ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСН 81-02-ОП-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

gost.e-ecolog.ru

Москва 2014

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-ОП-2001

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Приложение к периодическому печатному изданию «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

Издание официальное

Москва 2014

Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы.
ГЭСН 81-02-ОП-2001 Общие положения. Исчисление объемов работ
Москва, 2014 – 124 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы (далее – ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих-строителей, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении строительных и специальных строительных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.
ГЭСН являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

ISBN 978-5-91418-463-3

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

I. Общие положения

Введение

1.0.1. Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы (далее – ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих-строителей, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении строительных и специальных строительных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСН являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

1.0.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

1.0.3. ГЭСН подразделяются по видам работ:

– Часть 1. «Земляные работы»;
– Часть 2. «Горно-вскрышные работы»;
– Часть 3. «Буровзрывные работы»;
– Часть 4. «Скважины»;
– Часть 5. «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов»;
– Часть 6. «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные»;
– Часть 7. «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»;
– Часть 8. «Конструкции из кирпича и блоков»;
– Часть 9. «Строительные металлические конструкции»;
– Часть 10. «Деревянные конструкции»;
– Часть 11. «Полы»;
– Часть 12. «Кровли»;
– Часть 13. «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии»;
– Часть 14. «Конструкции в сельском строительстве»;
– Часть 15. «Отделочные работы»;
– Часть 16. «Трубопроводы внутренние»;
– Часть 17. «Водопровод и канализация – внутренние устройства»;
– Часть 18. «Отопление – внутренние устройства»;
– Часть 19. «Газоснабжение – внутренние устройства»;
– Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»;
– Часть 21. «Временные сборно-разборные здания и сооружения»;
– Часть 22. «Водопровод – наружные сети»;
– Часть 23. «Канализация – наружные сети»;
– Часть 24. «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети»;
– Часть 25. «Магистральные и промысловые трубопроводы»;
– Часть 26. «Теплоизоляционные работы»;
– Часть 27. «Автомобильные дороги»;
– Часть 28. «Железные дороги»;
– Часть 29. «Тоннели и метрополитены»;
– Часть 30. «Мосты и трубы»;
– Часть 31. «Аэродромы»;
– Часть 32. «Трамвайные пути»;
– Часть 33. «Линии электропередачи»;
– Часть 34. «Сооружения связи, радиовещания и телевидения»;
– Часть 35. «Горнопроходческие работы»;
– Часть 36. «Земляные конструкции гидротехнических сооружений»;

– Часть 37. «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»;
– Часть 38. «Каменные конструкции гидротехнических сооружений»;
– Часть 39. «Металлические конструкции гидротехнических сооружений»;
– Часть 40. «Деревянные конструкции гидротехнических сооружений»;
– Часть 41. «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях»;
– Часть 42. «Берегоукрепительные работы»;
– Часть 43. «Судовозные пути стапелей и слипов»;
– Часть 44. «Подводно-строительные (водолазные) работы»;
– Часть 45. «Промышленные печи и трубы»;
– Часть 46. «Работы при реконструкции зданий и сооружений»;
– Часть 47. «Озеленение, защитные лесонасаждения».

Земляные работы

1.1. В части 1 «Земляные работы» содержатся ГЭСН на разработку и перемещение грунтов и на сопутствующие работы в промышленном, жилищно-гражданском, транспортном и водохозяйственном строительстве, при сооружении линий электропередач и связи, магистральных трубопроводов и др.

1.1.1. При применении ГЭСН части 1 следует:

способы производства работ, дальность перемещения грунта, характеристики землеройных машин и транспортных средств принимать по проектным данным с учетом указаний и рекомендаций, приведенных ниже;

определение разновидности грунтов по трудности разработки производить, руководствуясь их краткой характеристикой приведенной (справочно) в приложениях 1.1, 1.3 и 1.4. При этом среднюю плотность грунтов в естественном залегании, указанную в гр. 3 приложения 1.1, за определяющий показатель принимать не следует.

1.1.2. В ГЭСН части 1, за исключением норм табл. с 01-01-055 по 01-01-080 и 01-02-017, предусмотрена разработка грунтов естественной влажности и плотности, не находящихся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых вод.

При разработке траншей для магистральных трубопроводов в пустынных и безводных районах из ГЭСН табл. с 01-01-055 по 01-01-072 исключаются водоотливные установки.

Затраты на разработку мокрых грунтов необходимо определять применением к ГЭСН коэффициентов, приведенных в приложении 1.12.

Затраты на проведение водоотливных работ при разработке грунтов следует исчислять только на объем грунта, лежащего ниже проектного уровня грунтовых вод.

При водоотливе из котлованов площадью по дну до 30 м^2 и траншеи шириной по дну до 2 м, за исключением траншей уличных и внеплощадочных коммуникаций следует применять ГЭСН, приведенные в табл. 01-02-068; при водоотливе из котлованов площадью по дну более 30 м^2, из траншей шириной по дну более 2 м, а также из траншей для внеплощадочных и уличных коммуникаций должны составляться сметные нормы на основании проектных данных о силе притока воды, продолжительности производства водоотливных работ и применяемых водоотливных средствах.

1.1.3. Нормирование разработки выемок, каналов, котлованов и траншей в послойно залегающих грунтах разных групп по трудности разработки следует производить по соответствующим ГЭСН на отдельные группы (*приложение* 1.1).

1.1.4. ГЭСН подразделов 1 и 2 раздела 1 части 1 разработаны из условия разработки грунта экскаваторами в карьерах. ГЭСН на разработку грунта экскаваторами в котлованах и траншеях приведены в табл. с 01-01-006 по 01-01-009 и с 01-01-018 по 01-01-022.

ГЭСН табл. с 01-01-033 по 01-01-035 на работы по засыпке траншей и котлованов бульдозерами разработаны из условия засыпки траншей и котлованов нескальным грунтом. При засыпке траншей и котлованов скальным грунтом (предварительно разрыхленным взрывом или другим методом) затраты следует определять по табл. 01-01-037 «Засыпка траншей и котлованов предварительно разрыхленным скальным грунтом».

1.1.5. Указанный в ГЭСН части 1 размер «до» включает в себя этот размер.

1.1.6. В ГЭСН на экскаваторную разработку грунтов (табл. с 01-01-002 по 01-01-004, с 01-01-012 по 01-01-014, с 01-01-042 по 01-01-044, 01-01-048, 01-01-049, 01-01-093, с 01-03-001 по 01-03-003, с 01-03-011 по 01-03-013, с 01-03-040 по 01-03-042) кроме операций, перечисленных в составе работ, учтены переходы машин из забоя в забой, вынужденные простои, связанные с взрывными работами (отвод машин при заряжении и взрывании шурфов, шпуров и скважин), а также отодвигание в сторону негабаритных глыб и валунов с последующей разработкой их после разрыхления.

1.1.7. Затраты на эксплуатацию машин в нормах табл. с 01-01-002 по 01-01-004, с 01-01-012 по 01-01-014, с 01-01-030 по 01-01-036, с 01-03-001 по 01-03-003, с 01-03-011 по 01-03-013, с 01-03-028 по 01-03-034 исчислены исходя из условий работы экскаваторов и бульдозеров на «других видах строительства». При работе экскаваторов и бульдозеров на гидроэнергетическом и водохозяйственном строительстве, на сооружении магистральных трубопроводов к затратам на эксплуатацию машин этих норм следует применять

коэффициенты, приведенные в пп. 3.1-3.32 приложения 1.12. ГЭСН табл. 01-01-001 и 01-01-011 предусмотрена разработка грунта шагающими и карьерными экскаваторами в условиях работы на гидроэнергетическом строительстве и могут применяться на любых видах строительства (кроме горно-вскрышных работ). В ГЭСН табл. 01-01-023, 01-01-024, 01-03-021, 01-03-022 и раздела 2 части 1 затраты на эксплуатацию машин исчислены исходя из условий работы строительных машин на «других видах строительства», и предназначены для применения без какой-либо корректировки на любых видах строительства.

1.1.8. ГЭСН табл. с 01-01-002 по 01-01-004, с 01-01-012 по 01-01-014, 01-01-093, с 01-03-001 по 01-03-003, с 01-03-011 по 01-03-013 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различными видами сменного оборудования (кроме грейфера). В таблицах ГЭСН, кроме вместимости основного стандартного ковша, указана и вместимость ковшей, учтенных нормами. При разработке грунтов грейферным ковшом следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.33, 3.34, 3.58-3.65 приложения 1.12.

1.1.9. Затраты на автомобильные перевозки грунта табл. 01-01-047 и 01-02-019 ГЭСН, учтены. Массу транспортируемого грунта следует принимать по приложению 1.1, а при отклонении показателей средней плотности грунта от приведенной в приложении 1.1 более чем на 5 % – по данным инженерно-геологических изысканий.

При этом объем грунта, подлежащего вывозке автомобильным транспортом, исчисляется по проектным размерам, объем грунта, подлежащий подвозке автотранспортом на объект для засыпки пазух, подсыпки под полы или в насыпь вертикальной планировки исчисляется по проектным размерам с добавлением на потери:

при транспортировании автотранспортом на расстояние до 1 км – 0,5 %;

при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 %;

при перемещении грунта бульдозерами по основанию, сложенному грунтом другого типа:

при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 %;

при укладке в насыпи – 2,5 %.

1.1.10. ГЭСН табл. 01-01-015, 01-03-014 предусмотрены затраты на ремонт и содержание грунтовых землевозных дорог, предназначенных для перевозки грунтов. В тех случаях, когда транспортирование грунтов производится по автомобильным дорогам общего назначения, нормы указанных таблиц применяться не должны.

1.1.11. ГЭСН табл. 01-01-023, 01-01-024, с 01-01-030 по 01-01-032, 01-01-086, с 01-01-112 по 01-01-114, с 01-01-118 по 01-01-121 не предусмотрены и при необходимости учитываются дополнительно по ГЭСН табл. 01-02-032 затраты, связанные с предварительным рыхлением плотных грунтов: для бульдозеров 3 группы (кроме песков), для скреперов 2 группы (кроме песка всех видов, глины мягко– и тугопластичной).

1.1.12. Затраты на окончательную планировку поверхности бульдозером по нивелировочным отметкам следует определять по ГЭСН табл. 01-01-036, 01-01-088, 01-03-034 и 01-03-072 с поправочными коэффициентами, приведенными в пп. 3.80-3.82 приложения 1.12.

1.1.13. В ГЭСН табл. 01-01-043 и 01-03-041 на разработку выемок (карьеров) экскаваторами с перемещением грунта железнодорожными составами широкой колеи учтены затраты на весь комплекс работ в забое, на транспортирование грунта до 5 км и на отвале.

1.1.14. При определении затрат на перевозку грунта автотранспортом из карьеров (резервов) или выемок для сооружения земляного полотна на расстояние до 2 км с пересечением действующих железнодорожных путей на переездах к нормам затрат на перевозку грунта, следует применять коэффициенты, приведенные в гр.1 приложения 1.2. При перевозке грунта на расстояние свыше 2 км указанные коэффициенты применять не следует.

В тех случаях, когда грунт перемещается автосамосвалами с проездом через несколько самостоятельно действующих переездов (на подходах к узлам и станциям, при переездах через внутризаводские пути и т.д.), размер поправочного коэффициента, учитывающего простой транспортных средств, устанавливается индивидуально с учетом местных условий. В случае уширения выемок под вторые главные пути или дополнительные пути на раздельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути к нормам затрат труда и нормам затрат на эксплуатацию машин в забое и на отвале следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 1.12, а затраты по перевозке грунта, исчисленные по нормам, должны учитываться с коэффициентами, приведенными в гр.2 приложения 1.2.

Коэффициенты, приведенные в гр.2 приложения 1.2 и приложении 1.12, распространяются только на объем нижней части, разрабатываемой выемки, находящейся от проектной отметки бровки полотна не выше 4,5 м. При уширении выемок в скальных грунтах коэффициенты применяются на полный объем разрабатываемого грунта. При устройстве насыпей под вторые главные пути или дополнительные пути на раздельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути, коэффициенты, приведенные в гр.2 приложения 1.2 и приложения 1.12 применяются на объем верхней части насыпи, находящейся ниже проектной отметки полотна до 0,75 м и не далее 12 м от оси действующего пути.

1.1.15. При перемещении грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также стационарных путей, к нормам затрат труда, заработной плате и к нормам затрат машин следует применять коэффициенты, приведенные в п.п.3.88-3.92 приложения 1.12.

1.1.16. Затраты на срезку недоборов грунта при его механизированной разработке следует определять:

в железнодорожных и автомобильных выемках – по ГЭСН табл. 01-01-049, 01-03-047;

в котлованах под фундаменты, в котлованах и каналах гидротехнических сооружений и других выемках – по соответствующим нормам настоящего сборника в зависимости от способов производства работ, определяемых проектом.

1.1.17. В ГЭСН табл. с 01-01-055 по 01-01-077, с 01-03-053 по 01-03-065 на рытье и засыпку траншей для магистральных трубопроводов предусмотрено выполнение работ в условиях равнинного и холмистого рельефа местности с учетом переходов трубопроводов через балки и овраги (сухие и с ручьями).

ГЭСН табл. с 01-01-055 по 01-01-077 и с 01-03-053 по 01-03-065 приведены для средней глубины траншеи в зависимости от диаметра и с учетом изменения глубины траншеи на каждые 0,2 м.

В случае, когда глубина траншеи по проекту отличается от принятой (меньше средней глубины) поправку на изменение глубины следует учитывать только один раз или определять затраты на разработку грунта при меньшей глубине траншеи по ГЭСН табл. 01-01-002, 01-01-003, 01-03-001, 01-03-002.

1.1.18. Уширение траншей для балластировки трубопроводов или закрепления их анкерными устройствами на обводненных или затопляемых участках трассы предусмотрено ГЭСН табл. с 01-01-068 по 01-01-077.

1.1.19. Затраты при обратной засыпке грунта в траншеи при работе экскаваторов со сланей на заболоченных и обводненных участках трассы следует определять по ГЭСН табл. 01-01-078 с поправочным коэффициентом, приведенным в п. 3.93. приложения 1.12.

1.1.20. В ГЭСН табл. с 01-01-081 по 01-01-085, с 01-03-066 по 01-03-069 предусмотрено выполнение работ на продольных уклонах до 15 градусов. При работе экскаваторов на уклонах более 15 градусов следует применять коэффициенты, приведенные в пп. 3.94-3.97 приложения 1.12 и добавлять бульдозеры для анкеровки по норме времени экскаваторов с учетом указанных коэффициентов.

1.1.21. В ГЭСН табл. 01-01-093 планировку дна и откосов каналов под облицовку следует учитывать в соответствии с проектом.

1.1.22. В ГЭСН табл. 01-01-093 предусмотрена следующая глубина каналов: для экскаваторов с ковшом вместимостью 0,65 м^3 – 4 м; для экскаваторов вместимостью 1 м^3 – 6 м; для экскаваторов с ковшом вместимостью 2,5 м^3 – 8 м. При глубине каналов более указанной, следует применять коэффициенты, приведенные в п.3.99 приложения 1.12.

1.1.23. При уширении и углублении действующих каналов (реконструкция) и углублении и расчистке русел рек водоприемников, а также при очистке от наносов (в грунтах 1 и 2 группы) к ГЭСН и табл. 01-01-093 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.101-3.103 приложения 1.12.

1.1.24. Уборка срезанного грунта в ГЭСН табл. 01-01-108 и 01-01-111 не предусмотрена и в случае необходимости должна нормироваться по соответствующим нормам в зависимости от способа производства работ.

1.1.25. ГЭСН табл. 01-01-109 и 01-01-110 предусмотрена планировка откосов экскаваторами с увеличенным ковшом вместимостью 0,8 м^3 или с ковшом-планировщиком вместимостью 0,65 м^3.

1.1.26. ГЭСН табл. 01-01-116, и нормы 01-02-123-01, 01-02-123-10 предусматривают работу механизмов (агрегатов) при одном проходе. При необходимости дополнительного прохода механизмов нормы следует увеличивать пропорционально количеству проходов.

1.1.27. ГЭСН табл. 01-01-112 предусмотрена планировка орошаемых площадей «бескулисным» способом. При планировке орошаемых площадей «кулисным» способом к нормам указанной таблицы следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.104-3.106 приложения 1.12.

1.1.28. Разработку машинами ранее разработанных или разрыхленных грунтов следует нормировать: при работе экскаваторов по нормам для грунтов на одну группу ниже (грунты 2 по 1; 3 по 2; 4 по 3); при работе скреперов, бульдозеров, грейдеров и грейдер-элеваторов – по тем же группам грунтов.

1.1.29. При разработке грунтов, содержащих негабаритные включения, в проекте должны быть предусмотрены мероприятия по их разрушению или удалению за пределы площадки. Негабаритными считаются валуны, камни, куски разрыхленного мерзлого и скального грунта, наибольший размер которых превышает:

2/3 ширины ковша – для экскаваторов, оборудованных обратной лопатой или оборудованием прямого копания;

1/2 ширины ковша – для экскаваторов, оборудованных драглайном;

2/3 наибольшей конструктивной глубины копания – для скреперов;

1/2 высоты отвала – для бульдозеров и грейдеров;

1/2 ширины кузова и по весу половину паспортной грузоподъемности – для транспортных средств;

3/4 меньшей стороны приемного отверстия – для дробилки;

30 см – при разработке вручную с удалением подъемными кранами.

1.1.30. Распределение грунтов по группам при разработке их гидромеханизированным способом приведено (справочно) в приложениях 1.3 и 1.4.

1.1.31. ГЭСН предусматривается разработка грунтов 2 группы. При разработке грунтов других групп к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.110–3.137 приложения 1.12.

1.1.32. В ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 не учтены потери грунта при его разработке, транспортировании и укладке. Размер этих потерь следует устанавливать в проекте в соответствии с п. 2.1.29 и

применять к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 коэффициенты, приведенные в п.п. 3.138–3.142 приложения 1.12.

1.1.33. Выбор состава установок и машин для гидромеханизации, их производительности и напора следует производить в соответствии с проектными данными применительно к номенклатуре машин гидромеханизации.

1.1.34. В ГЭСН табл. 01-01-144, 01-01-147 предусмотрены забои высотой от 5 до 15 м. При высоте забоя от 3 до 5 и более 15 м к ГЭСН табл. 01-01-144, 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.143, 3.144 приложения 1.12. При высоте забоя менее 3 м надлежит дополнительно учитывать разработку забоя другими землеройными машинами, а группу грунта определять по примечанию к приложению 1.3.

1.1.35. В ГЭСН табл. 01-01-145, 01-01-146 предусмотрена общая высота подводного и надводного забоев для землесосных снарядов производительностью, $м^3/ч$, грунта:

80 – более 2,4 м;

140 и 200 – более 3,2 м;

400 – более 4,8 м;

600 – более 6,4 м.

При меньшей высоте забоя к ГЭСН табл. 01-01-145, 01-01-146 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.145, 3.146 приложения 1.12.

1.1.36. ГЭСН табл. 01-01-145, 01-01-146 предусмотрена укладка грунта гидромониторными установками и земснарядами производительностью менее 200 $м^3/ч$ – послойно-грунтоопорным способом и методом набивки гребня; производительностью 200 $м^3/ч$ и более – безэстакадным способом. При укладке грунта гидромониторными установками и земснарядами производительностью 200 и более $м^3/ч$ другими способами к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.147 приложения 1.12.

1.1.37. В ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 предусмотрено снабжение электроэнергией гидромониторных установок, земснарядов и землесосных станций перекачки от постоянных источников (приложение 1.5).

При работе этих машин и установок в комплексе с передвижными дизельными электростанциями к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.148 приложения 1.12.

1.1.38. При разработке грунта в профилированных выемках к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.149 приложения 1.12. Отнесение выемок к профильным устанавливается проектом в зависимости от назначения сооружения, технологии производства работ.

1.1.39. ГЭСН табл. 01-01-144, 01-01-145 предусмотрена разработка и транспортирование грунта без применения землесосных станций перекачки.

При работе с землесосными станциями перекачки к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.150-3.152 приложения 1.12.

1.1.40. В ГЭСН табл. 01-01-144, 01-01-145 предусмотрена укладка грунта в земляное сооружение заданного профиля.

При укладке грунта в отвалы, штабеля, под воду, одностороннем намыве, свободными или пляжными откосами к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.153-3.157 приложения 1.12.

1.1.41. При намыве земляного полотна второго железнодорожного пути (уширение автодороги) к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.158, 3.159 приложения 1.12.

1.1.42. При добыче грунта галечникового, гравийного и песчаного с укладкой его в штабель для нужд подсобного производства к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.160 приложения 1.12.

1.1.43. При разработке грунта в засоренных выемках и карьерах, вызывающих простои машин и установок гидромеханизации более 5 % продолжительности рабочей смены, к ГЭСН, табл. с 01-01-144 по 01-01-148 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.161-3.165 приложения 1.12. Время простоя из-за засоренности забоя определяется в %, исходя из отношения общего времени простоя по этой причине к общему времени рабочих смен за соответствующий период работы без учета цельносменных простоев машин и установок гидромеханизации.

При засоренности обводненных карьеров взрывоопасными предметами к ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-147 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.166 приложения 1.12.

1.1.44. Затраты на вспомогательные работы и укладку трубопроводов для гидромеханизации следует определять по ГЭСН табл. с 01-01-149 по 01-01-155.

1.1.45. При первичной укладке проектное количество труб, фасонных частей, арматуры и 50 % поковок и болтов подлежит возврату по окончании гидромеханизированных работ на каждом строительстве или сооружении по ценам возможной реализации за вычетом расходов по приведению их в пригодное состояние и доставке к месту складирования.

Перекладку труб с одного сооружения на другое на одном и том же строительстве следует учитывать по ГЭСН табл. с 01-01-151 по 01-01-155 с исключением (после начисления накладных расходов и плановых накоплений) расхода труб, фасонных частей, арматуры и 50 % поковок и болтов.

1.1.46. При продолжительности выполнения гидромеханизированных работ на объекте, превышающей нормативный срок службы труб, приведенный в приложении 1.6, следует, если это предусмотрено в проекте,

учитывать полную или частичную повторную укладку трубопроводов для гидромеханизации. В этом случае возврат расхода труб следует определять в соответствии с п. 1.1.45.

1.1.47. При транспортировании по трубам абразивного грунта, вызывающего повышенный против нормы износ труб, следует учитывать, если это предусмотрено в проекте, повторную полную или частичную укладку трубопроводов для гидромеханизации. В этом случае возврат труб первичной и последующих укладок следует принимать в размере 65 % затрат на ремонт и износ, приведенных в табл. с 01-01-144 по 01-01-147, на объем работ, предусмотренных проектом.

Размер и порядок расчета по возврату труб при укладке дюкеров устанавливается по проектным данным.

1.1.48. При разработке грунтов земснарядами, оборудованными эжектирующими устройствами, к ГЭСН выработки табл. 01-01-145, 01-01-146 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.167 приложения 1.12.

1.1.49. При работе земснарядов в едином технологическом потоке совместно с гидравлической установкой к ГЭСН табл. с 01-01-145 по 01-01-148 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.168 приложения 1.12.

1.1.50. В ГЭСН табл. 01-01-148 предусмотрена разработка грунта при глубине разрабатываемого слоя от 0,5 до 0,7 м, высоте выброса до 2 м, транспортировании пульпы до 50 м и ширине прорези более 10 м. При других значениях следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.169–3.178 приложения 1.12.

1.1.51. В ГЭСН табл. с 01-01-144 по 01-01-148 предусмотрено использование машин и установок гидромеханизации в календарном году в течение 4000 рабочих часов.

Если проектом предусмотрено другое количество часов использования машин и установок гидромеханизации в календарном году, то к ГЭСН табл. с 01-01-145 по 01-01-148 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.216–3.223 приложения 1.12.

1.1.52. В ГЭСН предусмотрено возведение насыпей на болотах глубиной не менее 0,5 м следующих типов: 1 – болота, заполненные до дна торфом устойчивой консистенции; 2 – болота, заполненные до дна торфом неустойчивой консистенции, скрытым под растительно-корневым покровом; 3 – болота, заполненные болотным илом и водой с торфяной коркой или без нее.

1.1.53. Затраты на работы по очистке торфоприемников от наплывающего торфа следует определять по норме 01-02-017-04.

1.1.54. В ГЭСН табл. 01-02-039 и 01-02-040 учтено применение готового дерна и растительной земли, заготовку и доставку к месту работ которых следует определять дополнительно.

1.1.55. ГЭСН на разработку, выполняемую вручную при послойном залегании грунтов, следует принимать для каждой группы грунтов, исходя из полной проектной глубины разработки.

Например, требуется вырыть вручную траншею глубиной 3 м, в которой грунт 1 группы залегает до глубины 1 м от поверхности, а грунт 3 группы – от 1,01 до 3 м, в этом случае разработку грунта как 1 так и 3 группы следует учитывать по нормам таблиц, предусматривающим глубину разработки до 3 м.

1.1.56. Для определения затрат на ручную разработку ранее разрыхленных не слежавшихся грунтов 2-4 группы следует применять нормы на одну группу ниже, а для грунтов 5-7 группы – нормы 4 группы.

1.1.57. При определении затрат на доработку вручную котлованов и траншей, разработанных механизированным способом, следует руководствоваться п. 3.187 приложения 1.12.

1.1.58. В ГЭСН табл. 01-02-066 и 01-02-067 на устройство креплений стенок траншей к неустойчивым грунтам следует относить песчаные, гравелистые и другие несвязные грунты, а к устойчивым – глинистые, суглинистые и другие связные грунты.

1.1.59. ГЭСН на разработку скального грунта отбойными молотками (табл. 01-02-065) следует применять в случаях, когда не допускается производство взрывных работ.

1.1.60. При погрузке вручную неуплотненного грунта в транспортные средства из штабелей (табл. 01-02-060, 01-02-093) предусмотрена погрузка грунта 4 группы и выше разрыхленным. Затраты труда рабочих при погрузке грунта в забое в бортовые автомобили и выгрузке из них следует определять п.п. 3.214, 3.215 приложения 1.12.

1.1.61. Затраты по засыпке траншей и котлованов бульдозером ранее разрыхленными вечномерзлыми грунтами 1 м, 2 м, 3 м с перемещением до 5 м и на каждые последующие 5 м следует определять по ГЭСН для 3 группы грунтов табл. с 01-01-033 по 01-01-035, 01-01-087 с поправочным коэффициентом, приведенным в п. 3.79 приложения 1.12.

1.1.62. В ГЭСН табл. с 01-02-074 по 01-02-076 предусмотрена разработка вручную вечномерзлых грунтов в котлованах и траншеях без устройства креплений. В случае необходимости, крепление следует учитывать дополнительно.

1.1.63. ГЭСН на оттаивание вечномерзлых грунтов паропрогревом (табл. 01-02-083) применяются только при незначительных объемах работ при соответствующем обосновании проектом.

1.1.64. В ГЭСН табл. 01-02-087 предусмотрена средняя плотность рыхлого снега до 200 кг/м^3 и плотного снега до 400 кг/м^3.

1.1.65. При погрузке вручную неуплотненного мерзлого грунта в транспортные средства из штабелей (табл. 01-02-093) предусмотрена погрузка грунта 4 группы и выше разрыхленным. Затраты труда рабочих при погрузке грунта в забое в бортовые автомобили и выгрузке из них следует определять п.п. 3.214, 3.215 приложения 1.12.

1.1.66. ГЭСН на валку и корчевку леса, корчевку пней и расчистку площадей и трасс от леса, кустарника и мелколесья (табл. с 01-02-099 по 01-02-123) следует применять только при производстве этих работ на строительстве силами строительно-монтажных организаций.

1.1.67. В ГЭСН табл. 01-02-099, 01-02-101 предусмотрены валка деревьев и разделка древесины мягких (осина, липа, сосна, кедр, ель, пихта, береза, ольха) и твердых (дуб, бук, граб, клен, ясень) пород, а также лиственницы.

1.1.68. Показатели, характеризующие густоту мелколесья и кустарника, приведены в приложении 1.7.

1.1.69. Для определения объема древесины, получаемой при валке леса, следует руководствоваться лесотаксационными данными.

При отсутствии лесотаксационных данных объем древесины, полученный с 1 га леса различной густоты и крупности, принимать по приложению 1.8.

1.1.70. Необходимость разделки древесины, полученной от валки леса и устройства разделочных площадок, устанавливается проектом. Затраты по расчистке от леса и кустарника мест, отведенных под разделочные площадки, когда последние не могут быть размещены на расчищаемой просеке, следует включать в объем работ по лесоочистке.

1.1.71. ГЭСН предусматривают весь комплекс работ по сборке, погружению, установке, извлечению и разборке иглофильтров и эжекторных водоподъемников длиной от 4 до 30 м с прокладкой водовода и эксплуатацией насоса для подачи воды при гидропогружении иглофильтров и обсадных труб, а также монтажу и демонтажу всасывающего коллектора.

1.1.72. ГЭСН предусматривают гидравлическое погружение легких иглофильтров и обсадных труб в грунты 2 и 3 группы согласно приложению 1.9.

При гидропогружении легких иглофильтров и обсадных труб в грунтах 3 группы следует дополнительно учитывать затраты на эксплуатацию передвижных компрессоров, принимая время их работы равным времени работы насосов, предусмотренных для гидравлического погружения настоящими ГЭСН.

1.1.73. Гидропогружение и установка легких иглофильтров в скважины длиной до 4 м выполняется вручную.

Гидропогружение обсадных труб длиной 4 и 7 м, иглофильтров длиной до 7 м и установка иглофильтров длиной до 7 м в готовую скважину предусматривается с помощью бурового станка УГБ-50м. Этим же станком предусмотрено и извлечение иглофильтров длиной до 4 и 7 м.

1.1.74. В ГЭСН принята установка и извлечение эжекторов с помощью автомобильного крана.

1.1.75. Бурение скважин с креплением или без крепления обсадными трубами для установки в них иглофильтров следует учитывать дополнительно.

1.1.76. Расход легких иглофильтров в процессе их погружения, эксплуатации и извлечения (р) следует определять по формуле:

$P = (1{,}2 \times К \times Н \times В) / 12$,

где 1,2 – коэффициент, учитывающий время на погружение, извлечение и транспортировку иглофильтров;

К – количество иглофильтров, предусмотренное проектом;

Н – годовая норма износа иглофильтров, принимаемая равной 0,7;

В – продолжительность работ иглофильтров на одном месте, предусмотренная проектом (в месяцах).

1.1.77. Затраты по эксплуатации насосов иглофильтров и эжекторных установок, эксплуатации эжекторов в зависимости от количества, типа и времени их работы следует определять по проектным данным.

1.1.78. Затраты на земляные работы по устройству берм и площадок для размещения водопонизительных установок следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.1.79. Затраты на прокладку напорных и водосборных коллекторов эжекторных установок, сбросных трубопроводов легких и эжекторных установок принимаются по проекту.

1.1.80. Затраты на устройство водопонизительных скважин определяются проектными данными.

1.1.81. Затраты на эксплуатацию глубинных насосов при водопонижении должны определяться исходя из проектных данных о количестве, типе насосов и продолжительности их работы.

1.1.82. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 1.12.

1.1.83. Нормами табл. с 01-02-095 по 01-02-098 учтены подъем и спуск рабочих на высоту по склону до 40 м и подноска материалов на расстояние до 50 м, а также организация страховки (три точки) при производстве работ. При увеличении высоты подъема на 10 м к нормам затрат труда рабочих следует применять коэффициент 1,11.

1.1.84. В нормах табл. 01-02-095 затраты на бурение отверстий под забивку штырей не учтены. Данные затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 04-01-059.

1.1.85. Определение типа горных склонов, принятого в нормах табл. 01-02-095, 01-02-096, 01-02-098, следует производить, руководствуясь классификацией, приведенной в приложении 1.13.

1.1.86. В нормах табл. 01-01-053 учтен расход грунта в уплотненном состоянии.

1.1.87. Нормами табл. 01-02-071 бурение отверстий для крепления установки алмазного бурения не учтено. Его следует учитывать дополнительно по нормам табл. 04-01-059.

Горно-вскрышные работы

1.2. В части 2 «Горно-вскрышные работы» содержатся ГЭСН на выполнение горно-вскрышных работ, осуществляемых при строительстве разрезов по добыче угля и сланца, карьеров по разработке руд черных и цветных металлов, химического сырья и нерудных строительных материалов, а также при реконструкции действующих разрезов (карьеров) или вскрытии нижних горизонтов, в том числе сооружение железнодорожных путей и автомобильных дорог в пределах забоя и на отвале.

1.2.1. В ГЭСН части 2 учтен комплекс работ по разработке и отвалообразованию грунта, включая:

прием и сдачу машин;

их смазку, мелкий и профилактический ремонт;

подготовку забоя с перекидкой негабарита;

передвижку машин в забое и на отвалах;

перемещение экскаваторов в безопасное место перед взрывными работами;

планировку подошвы забоя, отвала и основания под транспортные железнодорожные пути и автодороги;

очистку ковшей экскаваторов, конвейеров, ходовых частей машин, кузовов вагонов и автомобилей-самосвалов, подъездных загрузочных и разгрузочных площадок;

отсыпку трассы под железнодорожные пути по мере продвигания забоя;

устройство и содержание водоотводных канав в забое и на отвале;

водоотлив с подошвы забоя до ближайшей водоотводной канавы;

перемещение, ремонт и содержание в исправном состоянии железнодорожных путей, осветительных и контактных сетей;

ремонт и содержание в исправном состоянии дорог для транспортирования грунтов автомобилями-самосвалами и самоходными скреперами;

перемещение автодорог из инвентарных железобетонных плит в забое и на отвале;

пылеподавление;

перемещение и содержание ЛЭП в забое и на отвале, включая передвижные приключательные пункты и другие работы.

1.2.2. Разновидности грунтов по трудности разработки приведены (справочно) в приложении 2.1.

1.2.3. В ГЭСН части 2 предусмотрена разработка грунтов естественной влажности. При разработке влажных и вязких сильно налипающих на ковш экскаватора грунтов следует применять коэффициенты согласно п. 3.1. приложения 2.2.

1.2.4. В ГЭСН части 2 предусмотрена разработка грунта фронтальным забоем. При разработке грунта тупиковым забоем следует применять коэффициенты согласно п. 3.2. приложения 2.2.

1.2.5. К ГЭСН табл. с 02-01-008 по 02-01-010 следует применять коэффициенты согласно п.п. 3.7 и 3.8. приложения 2.2.

1.2.6. В нормах с 02-01-015-01 по 02-01-015-15, с 02-01-016-01 по 02-01-016-15, с 02-01-017-01 по 02-01-017-15, 02-01-018-01, с 02-01-019-01 по 02-01-019-15, с 02-01-020-01 по 02-01-020-15, с 02-01-021-01 по 02-01-021-05, с 02-01-022-01 по 02-01-022-05 настоящих ГЭСН приняты экскаваторы с нормальным рабочим оборудованием.

1.2.7. Указанный в ГЭСН части 2 размер «до» включает в себя этот размер.

1.2.8. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 2, приведены в приложении 2.2.

Буровзрывные работы

1.3. В части 3 «Буровзрывные работы» содержатся ГЭСН на буровзрывные работы, выполняемые в составе комплекса земляных и горно-вскрышных работ при строительстве и реконструкции предприятий зданий и сооружений, железных и автомобильных дорог, карьеров и специальных земляных сооружений.

1.3.1. В ГЭСН части 3 учтены затраты на выполнение следующих вспомогательных и сопутствующих работ:

а) крепление горных выработок (шурфов, штолен, камер, рассечек), проходимых для взрывания камерными зарядами в грунтах до 7 группы включительно;

б) заправка буров и долот, доставка взрывчатых материалов на место производства работ.

1.3.2. Разновидности грунтов по трудности разработки приведены (справочно) в приложении 3.1.

1.3.3. В ГЭСН части 3 предусмотрено:

а) производство работ на косогорах с уклоном до 30 градусов,

б) взрывание при одной обнаженной поверхности (табл. 03-01-001, с 03-01-003 по 03-01-005, с 03-02-001 по 03-02-003, 03-02-021, с 03-03-001 по 03-03-008, 03-05-009);

в) взрывание при двух обнаженных поверхностях (табл. 03-01-002, с 03-02-006 по 03-02-018, с 03-04-007 по 03-04-009);

г) взрывание с зачисткой дна и откосов выемок (табл. 03-01-001, с 03-01-003 по 03-01-005, 03-02-021, 03-03-004, 03-03-005, 03-03-008, 03-05-009);

д) производство работ в необводненных грунтах.

1.3.4. ГЭСН, указанные в табл. 03-02-021, предназначены для устройства профильных выемок железных и автомобильных дорог.

1.3.5. В ГЭСН на массовое взрывание грунтов предусмотрено разрыхление полного профильного объема при одновременном выбросе (сбросе) 80 % табл. 03-03-004, 03-03-005 или 60 % табл. 03-03-008 проектного объема выемки.

Затраты на дробление негабаритов и уборку оставшегося разрыхленного грунта (20 % по табл. 03-03-004, 03-03-005 или 40 % по табл. 03-03-008) следует определять дополнительно.

1.3.6. Затраты на устройство укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при производстве буровзрывных работ с целью предохранения от повреждений зданий, оборудования, лесонасаждений, сельскохозяйственных угодий, коммуникаций и других сооружений подлежат включению в сметы с отнесением их на основные работы.

1.3.7. Затраты на устройство специальных настилов на железнодорожном пути при уширении скальных выемок действующих дорог, проведение предусмотренных проектом мероприятий по защите от повреждений зданий, искусственных сооружений, путевых устройств, линий электропередач, связи, автоблокировки, контактной сети и других сооружений, а также на содержание бригад рабочих и механизмов в дни производства взрывов для уборки с эксплуатируемой дороги взорванного грунта и устранения возможных повреждений, должны определяться по расчету и включаться в объектную смету как основные работы.

1.3.8. В тех, случаях, когда кроме укрытия поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при буровзрывных работах производится укрытие щитами застекленных частей зданий или оборудования, то затраты по этим укрытиям следует рассчитывать согласно калькуляциям за счет средств на временные здания и сооружения.

1.3.9. Затраты на устройство укрытий, сооружаемых в стороне от места производства буровзрывных работ с целью предохранения персонала, непосредственно участвующего при производстве взрывов, независимо от конструкции укрытий относятся к накладным расходам.

1.3.10. В сводных сметах должны предусматриваться соответствующие средства на затраты по ликвидации повреждений сооружений и устройств, на расчистку от скального грунта после взрыва угодий и земельных участков и компенсацию в установленном порядке возможных повреждений леса и плодово-ягодных насаждений.

1.3.11. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 4,6 м^3 или бульдозером затраты на дробление негабаритов следует определять по ГЭСН табл. с 03-04-001 по 03-04-003 независимо от объема их в разрыхленном состоянии. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшом вместимостью более 4,6 м^3 затраты на дробление негабаритов учитывать не следует.

В случае использования разрыхленного грунта для сооружений насыпей железнодорожных и автомобильных дорог затраты на дробление негабаритов следует определять по ГЭСН для экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м^3.

В случае необходимости получения разрыхленного грунта с фракциями размером не более 0,5 м затраты на дополнительное дробление негабаритов следует определять по ГЭСН табл. 03-04-012.

В случаях проявления неблагоприятных факторов строения структуры массива, влияющих на дробление грунтов таких, как крупная блочность массива, большая ширина раскрытия трещин, обратное падение напластования или основной системы трещиноватости и т.п. затраты на дробление негабаритов следует принимать по нормам табл. 03-04-002 с поправочным коэффициентом, приведенным в п. 3.7 приложении 3.3.

1.3.12. Затраты на разрыхление мерзлых и моренных грунтов в траншеях шириной по дну до 3 м и котлованах площадью до 25 м^2 следует определять по ГЭСН табл. с 03-01-003 по 03-01-005, с 03-02-001 по 03-02-003.

1.3.13. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 3, приведены в приложении 3.3.

Скважины

1.4. ГЭСН части 4 «Скважины» разработаны:

на роторный (с прямой и обратной промывкой) и ударно-канатный способы бурения скважин;

на колонковый, шнековый, ударно-вращательный и перфораторный способы бурения скважин;

на сооружение шахтных колодцев и лучевых водозаборов для целей водоснабжения, водопонижения, осушения, искусственного закрепления грунтов и других технических целей.

В нормах на бурение скважин предусмотрены следующие работы: бурение, крепление, свободный спуск или подъем труб, цементирование, тампонаж глиной или цементом, откачки и другие, сопутствующие устройству скважин работы.

Нормы разработаны на конечную глубину скважины.

1.4.1. ГЭСН части 4 учитывают затраты на бурение скважин буровыми установками, специально предназначенными для этих целей и серийно выпускаемыми промышленностью.

При бурении станками индивидуального (несерийного) изготовления затраты на бурение скважин следует определять по индивидуальным сметным нормам.

1.4.2. В зависимости от способа бурения учитывается применение долот следующих диаметров:

при роторном бурении:
с прямой промывкой – 190 мм;
с обратной промывкой – 800 мм;
при ударно-канатном бурении – 195 мм;
при колонковом бурении – 132 мм.

При иных диаметрах долот к ГЭСН надлежит применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1., 3.2., 3.3. приложения 4.3. При этом коэффициенты принимаются по ближайшему большему диаметру долота.

1.4.3. ГЭСН предусматривают бурение скважин до следующих глубин:
при роторном бурении:
с прямой промывкой – 600 м;
с обратной промывкой – 200 м;
при ударно-канатном бурении – 500 м;
при колонковом бурении – 150 м;
при ударно – вращательном бурении – 50 м;
при перфораторном бурении – 20 м;
при шнековом бурении – 30 м;
при устройстве лучевых дренажей – 20 м;
при сооружении шахтных колодцев – 30 м.

1.4.4. В ГЭСН части 4 предусмотрена эксплуатация машин, потребляющих энергию от постоянного источника электроснабжения. При получении электроэнергии от передвижных электростанций количество маш.-ч ПЭС определяется по ПОС.

1.4.5. ГЭСН учитывают подачу воды от постоянного источника водоснабжения и наличие резервного запаса воды.

1.4.6. Количество и диаметры обсадных труб и башмаков для крепления скважин, а также звеньев фильтровой колонны должны приниматься по проектным данным с учетом отходов:

при вращательном бурении для труб диаметром до 273 мм с муфтовым соединением – 2 %, со сварным соединением – 3 %, для труб диаметром свыше 273 мм с муфтовым соединением – 1 %, со сварным соединением – 2 %;

при ударно-канатном бурении для труб диаметром до 273 мм с муфтовым соединением – 2,5 %, со сварным соединением – 3,5 %, для труб диаметром свыше 273 мм с муфтовым соединением – 2 %, со сварным соединением – 3 %.

1.4.7. При креплении скважин трубами, их свободном спуске или подъеме, а также их извлечении с применением обсадных труб со сварным соединением следует учитывать дополнительно затраты на сварку или резку труб, приведенные в табл. с 04-02-006 по 04-02-007. Износ извлекаемых стальных обсадных труб

при вращательном бурении следует принимать в процентах от глубины крепления скважины:
до 100 м – 9 %;
св. 100 до 200 м – 14 %;
св. 200 м – 19 %;
при ударно-канатном бурении:
до 100 м – 10 %;
св. 100 до 200 м – 15 %;
св. 200 м – 20 %.

1.4.8. Нормы расхода глины, цемента, воды и прочих материалов приведены в приложениях 4.4-4.10. Расход химреагентов принимать по проекту.

1.4.9. Расход гравия или песка при засыпке фильтра принимать по проекту.

1.4.10. Состав комплекта оборудования на откачку воды и продолжительность откачки необходимо принимать по проекту и в соответствии с действующими требованиями.

1.4.11. В ГЭСН части 4 учтено перемещение оборудования, деталей и вспомогательных материалов в рабочей зоне в радиусе до 10 м.

1.4.12. Затраты на геофизические работы в скважинах определяются дополнительным расчетом.

1.4.13. Распределение грунтов в зависимости от трудности и способа бурения скважин, а также по их устойчивости приведено (справочно) в приложениях 4.1 и 4.2.

1.4.14. В ГЭСН части 4 не учтены затраты на отбор проб воды в процессе откачки и проведение химических и бактериологических анализов для проверки качества воды. Указанные затраты необходимо определять дополнительно.

1.4.15. ГЭСН части 4 не учтены затраты на эксплуатационный монтаж артезианских насосов. Эти затраты следует определять дополнительно.

1.4.16. Расход породоразрушающих инструментов в зависимости от их диаметров принимать в соответствии с приложением 4.11.

1.4.17. ГЭСН на роторное бурение с прямой промывкой (табл. с 04-01-001 по 04-01-005) учитывают промывку скважин глинистым раствором. Состав бурового раствора, следует принимать по проекту. При переходе от норм на бурение с промывкой глинистым раствором к нормам на бурение скважин с прямой

промывкой чистой водой из сметных норм надлежит исключать время эксплуатации глиномешалки (код 110501) и расход глины (код 407-0003), а к затратам труда рабочих-строителей применить коэффициент 0,9.

ГЭСН на колонковое бурение (табл. с 04-01-030 по 04-01-032) учитывают промывку скважин глинистым раствором. Состав бурового раствора, следует принимать по проекту. При переходе от ГЭСН на бурение с промывкой глинистым раствором к ГЭСН на бурение скважин с прямой промывкой чистой водой к затратам труда рабочих-строителей применить коэффициент 0,9.

1.4.18. В табл. с 04-01-001 по 04-01-005; с 04-01-030 по 04-01-032 учтено бурение вертикальных скважин. При бурении наклонных скважин применять коэффициенты, приведенные в п. 3.4 приложения 4.3.

1.4.19. При бурении с подвесных лесов, подмостей, а также на склонах, в подземных сооружениях, к табл. с 04-01-001 по 04-01-005, с 04-01-021 по 04-01-025, с 04-02-001 по 04-02-004, с 04-03-001 по 04-03-003; с 04-04-001 по 04-04-005, с 04-01-030 по 04-01-032 применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5, 3.6 приложения 4.3.

1.4.20. Нормами предусмотрено бурение скважин на суше с открытой поверхности в нестесненных условиях.

При бурении скважин в стесненных условиях к ГЭСН табл. с 04-01-001 по 04-01-013, с 04-01-021 по 04-01-025; с 04-01-030 по 04-01-032, с 04-01-037 по 04-01-043, с 04-02-001 по 04-02-004, с 04-02-008 по 04-02-012, 04-03-001 по 04-03-003, с 04-04-001 по 04-04-009, 04-06-002 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.7. приложения 4.3.

Под стесненными условиями понимается:

при ударно-канатном бурении площадка размером менее 16х15 м;

при роторном бурении – площадка размером менее 28х28 м;

при бурении скважин в населенных пунктах и на территории промышленных предприятий расстояния от буровой установки до жилых и производственных помещений, железных, шоссейных и других городских дорог – менее полуторной высоты мачты (вышки) +10 м;

при ширине рабочих проходов для обслуживания механизмов:

стационарных менее 1 м;

самоходных и передвижных менее 0,7 м;

при сооружении скважин в садовых насаждениях и в лесу.

1.4.21. При роторном и ударно-канатном бурении для расширения скважин и при бурении с отбором керна к ГЭСН табл. с 04-01-001 по 04-01-005, с 04-01-021 по 04-01-025 применять коэффициенты, приведенные в п.п.3.8, 3.9 приложения 4.3.

1.4.22. При бурении роторным способом в грунтах выше 10-й группы затраты на выполнение работ следует определять по индивидуальным сметным нормативам.

1.4.23. ГЭСН на крепление скважин, свободный спуск или подъем труб, извлечение труб, затрубный и подбашмачный тампонаж, спуск фильтровой колонны (табл. с 04-02-001 по 04-02-005, с 04-02-008 по 04-02-012, с 04-03-001 по 04-03-006, 04-04-001, 04-04-002, 04-04-006, 04-04-007) предусмотрены для труб при наружном диаметре 219 мм. При применении труб других диаметров к упомянутым таблицам ГЭСН следует применять коэффициенты, приведенные в п.п.3.10-3.15 приложения 4.3.

1.4.24. Разбуривание цементных пробок следует нормировать по разделу 1 части 4 в зависимости от способа и глубины бурения по 5-й группе грунтов и высотой цементного стакана (пробки) не более 10 м.

1.4.25. Указанный в ГЭСН части 4 размер «до» включает в себя этот размер.

1.4.26. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 4, приведены в приложении 4.3.

Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

1.5. В части 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов» содержатся ГЭСН на работы по сооружению опускных колодцев на всех видах строительства и закреплению грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

1.5.1. В ГЭСН раздела 1 части 5 предусмотрен расход ресурсов на выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в составах работ, а также на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ.

1.5.2. Разновидности грунтов в разделе 1 части 5 приняты следующие:

1.5.2.1. для случаев погружения свай молотами:

1-я группа – пески рыхлые, супеси пластичные, суглинки и глины мягко– и тугопластичные, ил, растительный грунт, торф, лесс мягкопластичный, а также перечисленные грунты с содержанием в них гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм до 10 %;

2-я группа – песок плотный, гравий, супеси твердые, суглинки и глины полутвердые и твердые, лесс отвердевший, песок пылеватый насыщенный водой, а также перечисленные грунты с содержанием в них до 30 % гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм или крупностью более 100 мм до 10 % и грунты 1-й группы с содержанием щебня и гравия от 10 до 30 %.

Нормы на погружение свай молотами (плавучими копрами) в морских и речных условиях усреднены для 1-ой и 2-ой групп грунтов.

1.5.2.2. Для случаев погружения свай вибропогружателями:

а) по нормам табл. 05-01-182:

1-я группа грунтов – насыщенные водой несвязные грунты;

2-я группа грунтов – связные грунты текучей и текучепластичной консистенции.

б) по остальным таблицам раздела 1 группы грунтов усреднены (насыщенные водой несвязные грунты и связные грунты текучей и текучепластичной консистенции).

1.5.2.3. Для случаев погружения свай – оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки:

связные грунты – суглинки и глины твердые, полутвердые, туго– и мягкопластичные;

несвязные грунты – пески, супеси и суглинки с содержанием глинистых частиц до 15 %, а также с содержанием в указанных грунтах мелкого гравия до 15 %.

1.5.2.4. Для случаев устройства буронабивных свай и бурения скважин для свай (табл. с 05-01-028 по 05-01-060) разновидности грунтов принимаются по приложению 4.1 к ГЭСН части 4 «Скважины».

1.5.2.5. Для случаев устройства противофильтрационных завес:

а) с разработкой траншей плоским грейфером или экскаватором «обратная лопата» (табл. с 05-01-064 по 05-01-066) принимаются по приложению 1.1 к ГЭСН части 1 «Земляные работы»;

б) с разработкой траншей барражными машинами или широкозахватным грейфером (табл. 05-01-067, 05-01-068) принимаются по приложению 5.1.

1.5.3. Для случаев погружения свай в грунты различных групп с послойным залеганием, в которых одна из групп составляет не менее 80 % от общей глубины погружения свай, нормы расхода ресурсов следует принимать по основной группе грунта для всей глубины погружения свай. При другом соотношении групп грунтов нормы расхода ресурсов должны определяться суммарно для общей толщины слоев 1-й и 2-й групп.

1.5.4. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению свай из стального проката (двутавры, швеллеры) следует определять по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению стальных шпунтовых свай соответствующей массы.

1.5.5. ГЭСН на выполнение работ по погружению стальных шпунтовых свай предусматривают погружение свай любого назначения.

1.5.6. Если в проекте обосновано однократное погружение стальных шпунтовых свай без последующего их извлечения, расход шпунтовой стали следует принимать в количестве 1,01 т на одну тонну намечаемых к погружению свай.

Если предусматривается извлечение стальных шпунтовых свай с последующим их использованием, расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов свай, обоснованного в проекте, принимается в следующих размерах (в т на 1 т погружаемых стальных шпунтовых свай):

0,65 – при 2-х оборотах;

0,40 – при 3-х оборотах;

0,25 – при 4-х – 5-ти оборотах;

0,22 – при количестве оборотов более 5.

Рекомендуемые нормы расхода стальных шпунтовых свай учитывают износ, потери и затраты на восстановление после их извлечения в зависимости от числа оборотов.

Если по условиям организации строительства или производства работ на одном объекте (месте) производится однократная забивка или извлечение шпунта, количество его оборотов устанавливается проектом, исходя из глубины погружения, сложности инженерно-геологических условий, параметров шпунта и других факторов.

1.5.7. Класс (марку) бетона, раствора, марку железобетонных изделий, тип стального шпунта и сорт бентонитовой глины, а также диаметр и толщину стальных обсадных труб следует определять по проекту.

1.5.8. В ГЭСН подразделов 1.1. и 1.2. части 5 расход ресурсов предусмотрен для производства работ по погружению вертикальных свай, без подмыва и в нестесненных условиях. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, в котлованах со шпунтовым ограждением, с подмостей, на косогорах и т.п., а также с подмывом или наклонных следует определять по указанным нормам с применением соответствующих коэффициентов, приведенных в п.п. 3.1, 3.2 и 3.5 приложения 5.9.

1.5.9. В нормах табл. с 05-01-001 по 05-01-005, 05-01-007, 05-01-008, с 05-01-011 по 05-01-013, 05-01-015, 05-01-024, 05-01-025 и 05-01-027 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения свай на 90 % – 100 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение свай на иную глубину следует определять по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.3 приложения 5.9.

1.5.10. В нормах на выполнение работ по погружению свай предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.5.11. При определении расхода ресурсов на выполнение свайных работ в мостостроении следует дополнительно учитывать расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до рабочей зоны. При этом из норм следует исключать затраты на внутрипостроечный транспорт (время работы машин и рабочих-строителей).

1.5.12. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных шпунтовых свай шириной до 0,5 м следует определять по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению одиночных железобетонных свай соответствующей длины и способа погружения.

1.5.13. В табл. 05-01-007, 05-01-008 нормы расхода электродов, болтов, фланцев металлических и битума приведены на одно наращивание в свае. При увеличении числа наращиваний в свае нормы расхода электродов, болтов, фланцев металлических и битума следует учитывать пропорционально числу наращивания. К ресурсам норм добавлять на одно дополнительное наращивание согласно приложению 5.2.

1.5.14. Устройство рельсовых подкрановых путей нормами табл. 05-01-007, 05-01-008, 05-01-010-05, 05-01-014, 05-01-047 не учтено и следует определять дополнительно.

1.5.15. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных свай вибропогружателем на строительстве воздушных линий электропередач следует определять по нормам табл. 05-01-005-01, 05-01-005-02 с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.5 приложения 5.9.

1.5.16. В нормах на выполнение работ по погружению свай с земли расход ресурсов рассчитан исходя из условий использования сваебойных агрегатов и кранового оборудования, а также устройства рельсовых путей для копров на устойчивом основании.

В случае, когда согласно проектным данным в связи с наличием слабонесущих грунтов необходимо устройство специального основания для перемещения сваебойных агрегатов или кранового оборудования, то расход ресурсов на эти цели следует определять дополнительно.

1.5.17. В нормах на выполнение работ по погружению свай с использованием рельсового копра предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по устройству ходовых путей под копер на выровненной площадке. Для случаев необходимости производства земляных работ (подсыпка или выемка грунта) расход ресурсов на эти цели следует определять дополнительно.

1.5.18. В нормах табл. 05-01-028 и 05-01-029 затраты на установку и извлечение обсадных труб не учтены и их следует определять дополнительно.

1.5.19. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению железобетонных свай с круглой полостью следует определять по нормам расхода ресурсов на выполнение работ по погружению сплошных железобетонных свай.

1.5.20. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033 предусмотрен расход ресурсов на выполнение обязательного комплекса работ при устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с использованием комплекта оборудования ударно-канатного бурения.

В нормах табл. с 05-01-048 по 05-01-059 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по бурению лидерных скважин для установки и погружения свай, а также направляющих скважин для устройства противофильтрационных завес.

1.5.21. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай с креплением скважин извлекаемыми обсадными трубами. Для случаев бурения скважин без извлечения обсадных труб расход ресурсов определяется по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.7 приложения 5.9, а для случаев бурения скважин без крепления трубами – с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.8 приложения 5.9.

1.5.22. Нормы табл. 05-01-027 следует использовать для определения расхода ресурсов на выполнение работ с составными железобетонными сваями в случае, когда это предусмотрено в проекте.

1.5.23. В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033, с 05-01-048 по 05-01-059 не учтен расход бурового инструмента, который следует принимать по приложению 5.3 с применением коэффициентов, приведенных в приложении 5.9.

1.5.24. Группы грунтов и нормы расхода бетона на 1 $м^3$ конструктивного объема буронабивных железобетонных свай следует принимать по приложению 5.4, а класс (марку) бетона – по проекту.

1.5.25. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с использованием оборудования ударно-канатного бурения на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений, износ извлекаемых обсадных труб, включая отходы, независимо от группы грунтов следует принимать в размере 10 %, а на строительстве противооползневых сооружений – 25 %.

1.5.26. Расход бетона для всех диаметров свай и групп грунтов на выполнение работ по устройству буронабивных железобетонных свай в соответствии с проектом без извлечения обсадных труб следует принимать в размере 1,02 $м^3$ на 1 $м^3$ конструктивного объема свай, а отходы обсадных труб независимо от группы грунтов следует принимать в размерах:

для строительства объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений – 4 %;

для строительства противооползневых сооружений – 7 %.

1.5.27. Нормами табл. 05-01-040, с 05-01-052 по 05-01-058 расход инвентарного кондуктора не учтен и определяется дополнительно.

1.5.28. В нормах табл. с 05-01-048 по 05-01-051, 05-01-059 расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин рассчитан исходя из условий отсутствия крепления их обсадными трубами. Если проектом предусмотрено крепление скважин обсадными трубами и их извлечение, то расход ресурсов на эти цели следует определять дополнительно.

1.5.29. В нормах табл. с 05-01-052 по 05-01-058, 05-01-060, с 05-01-064 по 05-01-066 расход ресурсов рассчитан исходя из условия только приготовления глинистого раствора; расход глины и химреагентов, а также их вид и сорт следует принимать по проектным данным.

1.5.30. В нормах на выполнение работ по бурению скважин не учтен расход ресурсов на выполнение дополнительных работ в соответствии с проектом: погрузку и отвозку шлама за пределы строительной площадки; устройство оснований для механизмов.

В нормах табл. с 05-01-030 по 05-01-033, кроме того не учтен расход ресурсов на выполнение работ по покрытию арматурных каркасов чехлами из поливинилхлоридной пленки. В нормах табл. с 05-01-052 по 05-01-058, с 05-01-064 по 05-01-066 не учтен расход ресурсов на выполнение работ по устройству форшахты. Определение расхода ресурсов на указанные цели выполняется в соответствии с проектными данными.

1.5.31. В нормах табл. 05-01-060 расход ресурсов на выполнение работ по бурению уширения основания скважин для буронабивных железобетонных свай рассчитан для условий неустойчивых грунтов и с применением глинистого раствора. Для случаев выполнения указанных работ в устойчивых грунтах к расходу ресурсов по этим нормам следует применить коэффициенты, приведенные в п. 3.9 приложения 5.9, и исключить время использования растворного узла, расход глины и химреагентов.

1.5.32. В нормах табл. 05-01-061 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по установке арматурных каркасов в скважину с учетом наращивания секций. Расход ресурсов на выполнение указанных работ с использованием цельных каркасов, не требующих наращивания, следует определять по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.11. приложения 5.9.

1.5.33. В нормах табл. 05-01-063 на выполнение работ по заполнению раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по приготовлению раствора. Объем пустот определяется по разности конструктивных объемов скважины и сваи на участке глубины, подлежащем заполнению раствором, расход и состав которого определяется по проектным данным.

1.5.34. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению сваи на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, следует определять с учетом фактической группы грунта.

1.5.35. Расход ресурсов на выполнение работ по принудительному погружению железобетонных свай в лидерные скважины следует определять по нормам табл. 05-01-005 независимо от группы грунтов.

1.5.36. В нормах табл. с 05-01-064 по 05-01-066 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по сооружению траншей для устройства противофильтрационных завес способом «стена в грунте» под глинистым раствором в неустойчивых грунтах с использованием стальных ограничителей захваток. Для случаев выполнения указанных работ без применения ограничителей захваток расход ресурсов следует определять по этим же нормам с коэффициентами, приведенными в п. 3.13 приложения 5.9, исключив из них расход стальных труб и листовой стали.

1.5.37. Расход ресурсов на выполнение работ по сооружению траншей с использованием железобетонных ограничителей захваток определяется по нормам табл. с 05-01-064 по 05-01-066 с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.13 приложения 5.9. При этом расход ресурсов на выполнение работ по погружению и извлечению железобетонных ограничителей захваток следует определять дополнительно по нормам табл. 05-01-072.

1.5.38. В нормах табл. 05-01-070 и 05-01-071 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ с панелями и сваями длиной 10 м. Для случаев использования панелей и свай длиной менее 10 м расход ресурсов на выполнение работ определяется по этим же нормам с поправками в соответствии с п. 3.15 приложения 5.9.

1.5.39. В нормах табл. с 05-01-064 по 05-01-066 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по погружению ограничителей захваток с применением вибропогружателей. Для случаев выполнения указанной работы без применения вибропогружателей расход ресурсов определяется по этим же нормам с использованием коэффициентов, приведенных в п. 3.12 приложения 5.9.

1.5.40. В нормах табл. 05-01-069 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по заполнению траншей противофильтрационными материалами в неустойчивых грунтах. Для случаев выполнения указанных работ в устойчивых грунтах расход ресурсов определяется по этим же нормам с использованием коэффициентов, приведенных в п. 3.16 приложения 5.9, а расход противофильтрационных материалов – по проектным данным.

1.5.41. В нормах табл. 05-01-045 по 05-01-058 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин под сваи глубиной до 50 м, диаметром до 700 мм.

Расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин глубиной до 10, 20 и 30 м определяется по этим же нормам с применением к нормам затрат труда рабочих-строителей коэффициента 0,8 и ко времени использования машин – 0,9.

Расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин диаметром свыше 700 до 900 мм определяется по этим же нормам с применением к ним коэффициента 1,1 на каждые последующие 50 мм, а для скважин диаметром более 900 мм – коэффициента 1,05 на каждые последующие 50 мм.

1.5.42. Расход ресурсов на выполнение работ по контролю за качеством сварных соединений свай следует учитывать дополнительно.

1.5.43. Расход ресурсов на выполнение работ по приготовлению бетонов и растворов в построечных условиях (в случае удаления строительной площадки от бетонных заводов или бетонорастворных узлов на

расстояние, не допускающее их транспортирование) следует определять по нормам табл. с 06-01-080 по 06-01-084.

1.5.44. Нормы подраздела 1.3 части 5 на выполнение свайных работ в морских условиях предусматривают производство работ в условиях закрытой акватории и открытого побережья (открытого рейда).

1.5.45. Нормы на выполнение свайных работ в речных условиях предусматривают производство строительных работ на реках, озерах и водохранилищах.

1.5.46. Нормы на выполнение работ в речных условиях предусматривают работу на защищённой акватории.

При производстве работ на незащищённой акватории с применением несамоходных строительных плавучих средств необходимо предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество и мощность которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

В устьях крупных рек и на водохранилищах, отнесённых к разряду «М», принимать нормы для морских условий в закрытой акватории.

1.5.47. В нормах расход ресурсов предусмотрен для производства работ по погружению вертикальных свай без подмыва.

Расход ресурсов на выполнение работ по погружению наклонных свай, а также свай с подмывом определять с применением соответствующих коэффициентов, приведенных в п.п. 3.1, 3.2 и 3.5 приложения 5.10.

1.5.48. В нормах табл. с 05-01-111 по 05-01-113, 05-01-115, 05-01-116, 05-01-118, 05-01-119, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-124, 05-01-128, 05-01-129, с 05-01-171 по 05-01-173, 05-01-176, 05-01-178, с 05-01-181 по 05-01-184 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения (извлечения) свай на 40 по 50 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение (извлечение) свай на иную глубину следует определять по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в п.п. 3.3, 3.4 приложения 5.10.

1.5.49. В нормах на выполнение работ по погружению свай с плавучих средств в речных условиях предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ, а при работе в морских условиях затраты на доставку материалов и конструкций следует определять дополнительно по нормам табл. с 05-01-130 по 05-01-135.

1.5.50. Нормами табл. с 05-01-122 по 05-01-124 предусмотрено изготовление и погружение свай из стального шпунта массой 1 м более 70 кг.

Нормами табл. 05-01-123, 05-01-124 предусмотрено погружение свай длиной до 30 м.

Нормы табл. 05-01-126 предусматривают стыкование стальных шпунтовых свай на стенде. При погружении свай, не требующих стыкования, из норм табл. 05-01-118, с 05-01-121 по 05-01-123 и норм 05-01-119-03, 05-01-119-05, 05-01-119-06, 05-01-119-09, 05-01-119-11, 05-01-119-12 следует исключить затраты по табл. 05-01-126.

1.5.51. Нормами табл. 05-01-125 и 05-01-180 предусматривается устройство одноярусных направляющих рам. При устройстве двухъярусных направляющих рам к вышеуказанным нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.6 приложения 5.10.

1.5.52. Нормами табл. 05-01-116, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-128 учтено производство работ у открытого побережья в районе самостоятельного плавания плавучего крана грузоподъемностью 100 т. В случае производства работ вне района самостоятельного плавания крана следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира 552 (750) кВт (л.с.), исходя из количества машино-часов плавучего крана.

1.5.53. Нормы табл. 05-01-115, 05-01-116, 05-01-121, 05-01-123, 05-01-128, 05-01-183, 05-01-184 на погружение стальных свай, требующих предварительного изготовления, предусматривают расход свай для условий изготовления их собственными силами строительно-монтажной организации, выполняющей погружение указанных свай, при этом изготовление свай следует нормировать по табл. 05-01-117, 05-01-120, 05-01-122, 05-01-127.

При изготовлении свай предприятиями, не входящими в состав организации, выполняющей погружение свай, расход свай при погружении следует также принимать в размере 1,01 т на 1 т погруженных свай.

1.5.54. В нормах части 5 раздела 2 предусмотрен расход ресурсов на выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в составах работ, а также на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ, включая планировку площадок, гидроизоляцию стен колодцев битумом, удаление наплывающего грунта, спуск в колодцы и подъем из них экскаваторов и бульдозеров.

1.5.55. В нормах на выполнение работ по возведению стен монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м^2 средняя толщина стен колодцев принята равной 0,7 м, а площадью более 300 м^2 – 1,4 м.

Для случаев, когда средняя толщина стен отличается от указанных значений, к нормам с 05-02-001-01 по 05-02-001-03 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1–3.4 приложения 5.11.

Средняя толщина стен определяется как частное от деления общей площади сечения всех ярусов стены колодца, включая нож, на высоту этого сечения, считая от нижней кромки ножа до верхней отметки стены.

1.5.56. В нормах на выполнение работ по возведению конструкций сборных железобетонных опускных колодцев расход ресурсов рассчитан для условий применения железобетонных панелей шириной 1,4 м и толщиной 0,45 м. Для случаев, когда размеры панелей отличаются от указанных, к нормам табл. 05-02-004 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5–3.8 приложения 5.11.

1.5.57. Коэффициенты, приведенные в графе 6 п.п. 3.1–3.8 приложения 5.11, не распространяются на расход бетона, железобетонных панелей, а также материалов, расход которых принимается по проектным данным.

1.5.58. При использовании норм части 5 раздела 2 для определения расхода ресурсов на выполнение работ разновидности грунтов следует принимать по ГЭСН части 1 «Земляные работы» и ГЭСН части 3

«Буровзрывные работы». В нормах на выполнение работ гидромеханизированным способом разработки грунтов нормы расхода ресурсов рассчитаны как усредненные независимо от группы грунтов.

1.5.59. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой грунта грейфером (нормы с 05-02-007-03 по 05-02-007-06) расход ресурсов рассчитан для условий разработки грунта из-под воды слоем до 0,2 м. Для случаев выполнения работ при большем слое воды расход ресурсов следует определять по этим же нормам с применением коэффициентов, приведенных в п.п. 3.9 и 3.10 приложения 5.11.

1.5.60. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой экскаватором вязких или мокрых грунтов, сильно налипающих на ковш экскаватора и днища бадьи, а также в случае работы экскаватора на мокрой подошве с применением щитов, к используемым для этих целей нормам табл. 05-02-006 следует применять соответствующие коэффициенты, приведенные в части 1 «Земляные работы».

1.5.61. В нормах табл. 05-02-006 и 05-02-007 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев без внутренних распорных перегородок (балок). Для случаев выполнения работ по опусканию колодцев с перегородками расход ресурсов на эти цели следует определять по нормам, соответствующим площади каждого отсека колодца в отдельности. Расход ресурсов на выполнение работ по разборке перегородок (балок) следует определять дополнительно.

1.5.62. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев расход ресурсов рассчитан для условий выдачи грунта в бункер или отвал. Расход ресурсов на выполнение работ по отвозке грунта со строительной площадки следует определять дополнительно.

1.5.63. В нормах на выполнение работ по опусканию колодцев расход ресурсов рассчитан с учетом технологических перерывов в работе машин во время ручной разработки грунта под ножом, а также машин и рабочих во время взрывания грунтов 5-10 групп и проветривания колодцев после взрыва.

1.5.64. При определении расхода ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев с разработкой грунта экскаватором расход ресурсов на выполнение работ по предварительному рыхлению грунтов 4-й группы (гипс, мел, глина сланцеватая или коренная с валунами) в соответствии с проектными данными следует учитывать дополнительно и определять по ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы». В этом случае расход ресурсов на выполнение работ по опусканию колодцев следует определять по нормам табл. 05-02-006 как в грунтах 3-й группы.

1.5.65. Расход ресурсов на выполнение работ по устройству днища сборных колодцев следует определять, по табл. 05-02-003.

1.5.66. Дополнительно должны учитываться следующие работы, если они предусмотрены проектом или выполняются при опускании колодцев:

удаление случайных предметов из-под ножа колодца (валунов, топляков и др.);

подмыв грунта и пригрузка колодцев;

укладка и разборка внешних трубопроводов;

водопонижение и водоотлив;

вентиляция колодцев;

заполнение застенного пространства колодцев после их опускания в тиксотропной рубашке.

Затраты на выполнение указанных работ следует определять на основании проекта.

1.5.67. Нормы части 5 раздела 3 распространяются на закрепление грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации (смолами различных видов) с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

Способы закрепления грунтов устанавливаются проектом в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий, характера сооружения и целевого назначения работ.

Нормы табл. 05-03-001 настоящего раздела распространяются также на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций.

1.5.68. Нормы по закреплению грунтов способом цементации составлены на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны.

1.5.69. В нормах на цементацию не учтены затраты, связанные с применением активных добавок. Затраты на применение активных добавок следует определять по индивидуальным расценкам.

1.5.70. Расход материалов на цементацию грунтов следует принимать по приложению 5.5.

1.5.71. Расход материалов по ликвидации скважин следует принимать по приложению 5.6.

1.5.72. Нормами на цементацию учтены затраты без дополнительной перекачки раствора. В случае проведения цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными установками с промежуточной перекачкой раствора к нормам эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.73. В нормах не учтены затраты, связанные с повторным нагнетанием раствора.

При повторном нагнетании в одну и ту же зону затраты труда и механизмов следует определять по нормам настоящего раздела. Необходимость проведения повторного нагнетания должна подтверждаться соответствующим актом.

1.5.74. Затраты на бурение скважин для цементации и смолизации грунтов следует определять по ГЭСН части 4 «Скважины».

1.5.75. В случае, когда проектом на силикатизацию грунтов предусматривается опускание инъекторов в заранее пробуренные скважины, затраты на бурение скважин и опускание в них инъекторов следует учитывать дополнительно по ГЭСН части 4 «Скважины».

1.5.76. Разновидности грунтов для погружения инъекторов при силикатизации и смолизации приведены в приложении 5.7.

1.5.77. При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек к нормам применять коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.78. В случаях, когда проектом закрепления грунтов предусмотрено производство работ в шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и других подземных сооружениях, следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в приложении 5.12.

1.5.79. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 учтена оборачиваемость обсадных труб, приведенная в приложении 5.13. Оборачиваемость обсадных труб при устройстве буронабивных свай может быть уточнена проектом исходя из конкретных условий производства работ.

1.5.80. ГЭСН табл. с 05-01-075 по 05-01-078 предусматривают устройство буронабивных свай длиной до 30 м.

1.5.81. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтен расход навесного бурового оборудования.

1.5.82. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтены работы по доставке материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.5.83. В нормах табл. с 05-01-075 по 05-01-078 не учтены затраты на погрузку и отвозку шлама, устройство оснований под механизмы. Данные затраты учитываются дополнительно в соответствии с проектом производства работ.

Бетонные и железобетонные конструкции монолитные

1.6. В части 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» содержатся ГЭСН на выполнение работ по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве.

1.6.1. ГЭСН части 6 учитывают затраты на выполнение полного комплекса работ, включающего:

разгрузку;

доставку материалов и изделий от приобъектного склада к месту укладки или монтажа;

установку и разборку лесов;

установку, смазку и разборку опалубки с учетом ее оборачиваемости;

контрольную сборку, установку и разборку скользящей опалубки с подмостями и рабочими площадками, монтаж и демонтаж оборудования, приборов, вспомогательных конструкций, электропроводок, домкратных рам и домкратов, установку и наращивание домкратных стержней, установку и разборку шахтных лестниц или подъемников для подъема людей;

установку арматуры для железобетонных конструкций;

укладку бетонной смеси с уплотнением, уход за бетоном и частичную затирку открытых поверхностей после снятия опалубки (при необходимости);

устройство временных усадочных рабочих и деформационных швов (при необходимости).

В отдельных таблицах ГЭСН для конструкций, отличающихся по составу работ, приведен перечень дополнительных операций.

1.6.2. В ГЭСН части 6 приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

1.6.3. В ГЭСН части 6 учтены затраты на установку арматуры с применением электросварки или вязки, за исключением норм 06-01-002-05, 06-01-002-06, 06-01-140-02, с 06-01-142-01 по 06-01-142-04 где учтена сварка ванным способом.

При необходимости применения сварки арматуры ванным способом (взамен электросварки или вязки) следует дополнительно учитывать нормы, приведенные в табл. 06-01-016.

1.6.4. Классы бетона и крупность заполнителя следует принимать по проектным данным. При отсутствии указанных данных классы бетона и крупность заполнителя надлежит принимать по приложению 6.1.

1.6.5. Затраты на установку металлоконструкций и стальных сердечников, применяемых в качестве жесткой арматуры, следует определять дополнительно.

1.6.6. В ГЭСН части 6 учтено возведение конструкций на высоте (глубине) до 15 м от поверхности земли (за исключением конструкций специальных сооружений). При определении затрат на производство работ на отметках выше (ниже) 15 м от поверхности земли затраты труда следует корректировать коэффициентами, приведенными в приложении 6.5.

1.6.7. Затраты на устройство фундаментов под металлические колонны следует определять по нормам с 06-01-001-02 по 06-01-001-12 с добавлением затрат на установку анкерных болтов и кондукторных устройств, остающихся в теле бетона по нормам с 06-01-015-01 по 06-01-015-10. Расход бетона (раствора) на заливку гнезд (колодцев) при установке анкерных болтов учтен в нормах на устройство фундаментов.

1.6.8. Затраты на устройство фундаментов под колонны для сгустителей обогатительных и агломерационных фабрик, указанные в нормах с 06-01-008-01 по 06-01-008-03 следует определять по нормам с 06-01-001-02 по 06-01-001-09.

1.6.9. Затраты на устройство фундаментов с подколонниками периметром более 10 м следует определять по нормам с 06-01-001-02 по 06-01-001-09, а периметром до10 м и высотой более 10 м (считая от верхнего уступа) следует рассчитывать раздельно: для фундаментов (до верхнего уступа) по нормам с 06-01-001-08 по 06-01-001-09, а для подколонников – по норме 06-01-001-12.

1.6.10. Затраты на устройство плиты с подколонниками высотой более 2 м следует определять раздельно: для плиты по норме 06-01-001-16, и подколонников: с периметром до 10 м – по норме 06-01-001-12, и более 10 м – по нормам 06-01-001-05 по 06-01-001-09.

1.6.11. Затраты на устройство ростверков следует определять по соответствующим нормам табл. 06-01-001 и 06-01-005 на устройство аналогичных фундаментов, например, ростверков на одиночных сваях или кустах свай под отдельные колонны – по нормам на фундаменты соответствующего объема под колонны, ростверков в виде плит по свайному полю по нормам на фундаментные плиты, ростверков в виде лент по рядам свай по нормам на ленточные фундаменты и т.д.

При определении затрат на устройство ростверков, у которых нижняя поверхность возвышается над грунтом (типа ростверков при вечномерзлых грунтах для образования продуваемого подполья), затраты на устройство опалубки снизу и поддерживающих ее конструкций следует учитывать дополнительно по ГЭСН табл. 06-01-012.

1.6.12. Затраты на установку анкерных болтов и закладных изделий для крепления оборудования следует определять в соответствии с указаниями по применению норм на монтаж оборудования.

1.6.13. Затраты на устройство колонн под сгустители следует определять по нормам с 06-01-026-01 по 06-01-026-06.

1.6.14. Затраты на возведение двухъярусных сгустителей следует определять по нормам с 06-01-008-01 по 06-01-008-04.

1.6.15. Дополнительные затраты на устройство фундаментов под оборудование различной конфигурации с устройством в их толще каналов, ниш, колодцев, гнезд для анкерных болтов, выступающих элементов и т.д. следует определять по нормам с 06-01-005-07 по 06-01-005-08.

1.6.16. Затраты на устройство фундаментов, состоящих из колонн, балок, других элементов, следует определять по соответствующим нормам на отдельные конструктивные элементы.

1.6.17. Нормы расхода деревянной опалубки и деталей крепления определены с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота.

Амортизационные отчисления по индустриальным многократно оборачиваемым опалубкам рекомендуется определять на основании данных приложений 6.2, 6.3:

Размер амортизационных отчислений для включения в сметные расчеты определяются по формулам:

а) для металлической опалубки со стальной палубой:

$А = П \times М \times Ц \times 1,2 / Н$,

где А – амортизация опалубки, руб.;

П – общая площадь бетонируемых конструкций (м2) или количество метров вертикального скольжения (для скользящей опалубки) по проектным данным;

М – масса комплекта металлической опалубки на принятый измеритель П, – принимается по данным приложения 6.3 или техническим данным (проект производства опалубочных работ, спецификация элементов опалубки и т.п.);

Ц – текущая цена комплекта опалубки, руб/т;

Н – нормативная оборачиваемость металлической опалубки – принимается по данным приложения 6.2 или техническим данным;

б) для остальных типов опалубки:

$А = (Р \times Цтп / Нп + Мэ \times Цтэ / Нэ) \times П \times 1,2$,

где А – амортизация опалубки, руб.;

П – общая площадь бетонируемых конструкций (м2) или количество метров вертикального скольжения (для скользящей опалубки) по проектным данным;

Р – показатель расхода палубы на принятый измеритель П (м2, м3, т и т.п.);

Мэ – масса опорных, поддерживающих, крепежных элементов опалубки на принятый измеритель П, – принимается по техническим данным (проект производства опалубочных работ, спецификация элементов опалубки и т.п.);

Цтп – текущая цена палубы на принятый измеритель Р;

Цтэ – текущая цена поддерживающих и крепежных элементов;

Нп, Нэ – нормативная оборачиваемость палубы и опорных, поддерживающих, крепежных элементов опалубки соответственно – принимается по данным приложения 6.2 или техническим данным.

В случае аренды индустриальной многократно оборачиваемой опалубки амортизационные отчисления в соответствующих нормах не учитываются. Затраты по арендным платежам определяются дополнительно на основании проекта организации строительства.

При применении несъемной опалубки (железобетонной, армоцементной, металлической, сетчатой и т.д.) взамен инвентарной оборачиваемой, к соответствующим нормам на опалубочные работы необходимо применять коэффициенты, приведенные в п. 3.8 приложения 6.5. При этом из норм исключается амортизация опалубки и добавляется расход материалов, изделий и конструкций несъемной опалубки по проектным и другим техническим данным. Бетонирование конструкций и установку арматуры принимать по табл. 06-01-090, 06-01-091 и 06-01-092.

ГЭСН части 6 предусмотрен расход щитов опалубки и пиломатериалов из условия нормативной оборачиваемости щитов опалубки. В случаях, когда оборачиваемость опалубки невозможна (одноразовое применение опалубки) либо не соответствует нормативной оборачиваемости опалубки, размер затрат надлежит определять по индивидуальным сметным нормам с учетом фактического расхода элементов и деталей крепления опалубки.

1.6.18. При необходимости применения электропрогрева для ускорения твердения бетона и оборачиваемости опалубки не в зимний период (определяется проектом организации строительства), дополнительные затраты по технологическому электропрогреву бетона определять по табл. 06-01-017.

1.6.19. Затраты на устройство подпорных стен (табл. 06-01-024) переменного сечения следует определять исходя из их средней толщины.

1.6.20. Затраты по возведению железобетонных колонн при опирании на них монолитных перекрытий или балок следует определять по нормам с 06-01-026-04 по 06-01-026-06 независимо от высоты колонн.

1.6.21. Затраты на возведение бетонных и легкобетонных стен (при опирании на них монолитных перекрытий) следует определять по нормам с 06-01-030-01 по 06-01-030-05, с 06-01-030-13 по 06-01-030-15 независимо от высоты стен.

1.6.22. Затраты на возведение железобетонных стен (при опирании на них монолитных перекрытий) следует определять по нормам с 06-01-031-01 по 06-01-031-05 независимо от высоты стен.

1.6.23. Затраты на теплоизоляцию бетонных поверхностей стен шахтных башенных копров, возводимых в скользящей опалубке, а также на оштукатуривание внутренних стен следует определять дополнительно

1.6.24. Нормы на устройство емкостных сооружений водопровода и канализации следует применять также и при определении затрат на аналогичные по техническим требованиям и условиям сооружения (резервуары для нефтепродуктов и т.п.).

1.6.25. Приведенные в части 6 подразделе 15 нормы на приготовление бетонов и растворов в построечных условиях следует применять в исключительных случаях при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов) на расстояния, не допускающие транспортирования бетонов и растворов.

1.6.26. ГЭСН на возведение конструкций стен табл. 06-01-090, 06-01-098 разработаны на 10 $м^2$ площади конструктивного элемента «брутто», т.е. без вычета проемов.

1.6.27. Для возведения стен в тоннелях и проходных каналах ГЭСН табл. 06-01-046 предусматривают применение унифицированной разборно-переставной металлической мелкощитовой опалубки.

1.6.28. В ГЭСН табл. 06-01-027, 05-01-037, с 06-01-087 по 06-01-092, с 06-01-096 по 06-01-100, 06-01-103, 06-01-104 учтено строительство зданий высотой 48 м. При уменьшении или увеличении высоты возводимого здания следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.6, 3.7 приложения 6.5.

1.6.29. Затраты по загрузке фильтров сульфоуглем, кварцевым песком и другими специальными материалами следует определять по нормам табл. 06-01-070.

1.6.30. Расход бетона (раствора) на заливку гнезд (колодцев) при установке анкерных болтов (табл. 06-01-015) учтен в нормах на устройство фундаментов.

1.6.31. В случаях торкретирования поверхностей без предварительной пескоструйной обработки из нормы 06-01-067-02 следует исключить затраты нормы 06-01-067-01.

1.6.32. В случае, если проектом предусмотрена защита от коррозии закладных и накладных деталей, затраты учитывать дополнительно.

1.6.33. Указанный в ГЭСН части 6 размер «до» включает в себя этот размер.

1.6.34. Масса конструкций, изделий и материалов принята как масса «нетто».

1.6.35. Нормы табл. с 06-01-107 по 06-01-111 учитывают применение индустриальной опалубки типа «Дока» в виде столов «Докафлекс». Нормы расхода палубы из бакелизированной фанеры (палуба опалубки типа «Дока») определены для списания на себестоимость выполненных работ с учетом нормального числа ее оборота и норм допустимых потерь после каждого оборота. Амортизационные отчисления по индустриальным опалубочным элементам Дока – опоры, опалубочные балки, вспомогательные элементы для монтажа следует определять на основании данных приложения 6.4.

Размер амортизационных отчислений для включения в сметные расчеты определяется в следующем порядке:

А = Пк х (Цмэ / Нмэ + Цдэ / Ндэ),

где А – амортизация опалубки, руб.;

Пк – общая площадь бетонируемых конструкций ($м^2$) по проектным данным;

Цмэ – сметная цена металлических элементов опалубки (опоры, вспомогательные элементы для монтажа);

Нмэ – нормативная оборачиваемость металлических элементов опалубки – принимается по данным приложения 6.4 или техническим данным;

Цдэ – сметная цена деревянных элементов опалубки (опалубочные балки);

Ндэ – нормативная оборачиваемость металлической опалубки – принимается по данным приложения 6.4 или техническим данным.

1.6.36. Арматурные заготовки — это конструктивные элементы, изготовленные из арматурных стержней с применением гнутья, резки, сварки, нарезки резьбовых соединений и накрутки муфт.

При составлении смет расход и вид арматурных заготовок следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов на их установку.

1.6.37. При устройстве монолитных железобетонных конструкций в котловане с высоким уровнем грунтовых вод, когда водопонижение проектом не предусмотрено, работы по водоотливу в период производства работ по бетонированию конструкций и установке опалубки и арматуры ниже уровня грунтовых вод следует учитывать в сметной документации отдельно на основании данных проекта организации строительства.

1.6.38. В ГЭСН части 6 на возведение монолитных железобетонных конструкций в скользящей опалубке не учтены затраты по эксплуатации механизмов подъема скользящей опалубки. Указанные затраты надлежит учитывать непосредственно при составлении локальных смет. Время работы механизмов подъема скользящей опалубки и дополнительные трудозатраты надлежит определять по данным проекта организации строительства.

1.6.39. В случаях, когда проектом организации строительства предусмотрено применение автобетоносмесителей, время их эксплуатации следует учитывать дополнительно в объеме, равном времени работы ведущей машины, выполняющей бетонные работы.

1.6.40. Если проектом организации строительства или проектом производства работ предусмотрено при бетонировании монолитных конструкций применение резервных бетононасосов, то затраты на их эксплуатацию следует учитывать дополнительно. В нормах с 06-01-144 по 06-01-147 работа резервных бетононасосов учтена.

1.6.41. Затраты по установке арматуры сверх учтенной настоящими ГЭСН в районах, где таковые затраты носят не случайный, а систематический характер (районы с сейсмичностью 7 и более баллов, районы со слабыми грунтами и т.д.), следует учитывать непосредственно в локальных сметах дополнительно.

1.6.42. Затраты на устройство монолитных конструкций криволинейного очертания следует определять по индивидуальным элементным сметным нормам.

1.6.43. ГЭСН части 6 разработаны из условия подачи бетонной смеси в бадье краном или с помощью автобетононасоса непосредственно в опалубку без дополнительной переноски бетона. В случаях необходимости переноски бетона затраты по переноске бетона вручную или перемещение его тачками надлежит учитывать в локальных сметах дополнительно.

1.6.44. При выполнении работ по бетонированию монолитных бетонных конструкций (неармированных) отдельными конструктивными элементами надлежит отражать в актах приемки выполненных работ (в процентах от стоимости работ, приведенной в соответствующей единичной расценке):

установка опалубки	25 %;
укладка бетона	60 %;
прочие работы	15 %.

То же при выполнении работ по бетонированию монолитных железобетонных конструкций (армированных):

установка опалубки	25 %;
установка арматуры	25 %;
укладка бетона	45 %;
прочие работы	5 %.

1.6.45. В ГЭСН табл. 06-01-120; 06-01-121 расход фанеры бакелизированной предусмотрен для мелкого ремонта в объеме до 10 % элементов опалубки.

1.6.46. В ГЭСН табл. 06-01-122 расход фанеры ламинированной приведен в полном объеме из расчета 15-кратной оборачиваемости. При расчете амортизации стоимость палубы из фанеры не учитывать.

1.6.47. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 6, приведены в приложении 6.5.

1.6.48. В ГЭСН табл. с 06-01-144 по 06-01-147 нормы расхода муфт следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов на их установку.

1.6.49. В нормах табл. 06-01-145 предусмотрено возведение безбалочных перекрытий. При устройстве ребристых (балочных) перекрытий к затратам труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов норм с 06-01-145-03 по 06-01-145-06 применяется коэффициент К = 1,3.

1.6.50. В нормах табл. с 06-01-144 по 06-01-147 предусмотрено выполнение работ с лесов, подмостей и лестниц.

1.6.51. В нормах табл. с 06-01-144 по 06-01-147 учтена установка, перестановка и снятие легких подмостей массой до 50 кг, приставных лестниц длиной до 5 м.

Бетонные и железобетонные конструкции сборные

1.7. В части 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» содержатся ГЭСН на выполнение работ по установке сборных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве.

1.7.1. В ГЭСН части 7 учтено выполнение полного комплекса основных работ по установке конструкций, включающего: разгрузку, необходимую сортировку и транспортировку материалов и изделий от приобъектного склада в зону действия монтажного крана, подъем, установку, выверку и закрепление конструкций.

В ГЭСН части 7 также учтены сопутствующие работы:

установка, перестановка и уборка (снятие) подмостей, люлек, лестниц, кондукторов и монтажных приспособлений;

транспортирование бетона, раствора и других материалов к месту укладки;

устройство постели из раствора или бетона;

срезка и загибание петель;

очистка устанавливаемых конструкций, мест установки и сопряжений;

устройство ограждений и других средств защиты, предусматриваемых правилами техники безопасности производства работ;

другие вспомогательные работы, необходимые при производстве работ.

Перечисленные работы, как повторяющиеся в большинстве норм в «составе работ», к таблицам норм не приведены. В ряде норм учтены работы по установке монтажных изделий (накладок, прокладок и др.), опорных консолей и арматуры, замоноличиванию стыков и сопряжений, установке, разборке и смазке опалубки и другие работы, составы которых приведены в таблицах. При этом, если в составах работы приводятся указания о бетонировании, замоноличивании или заливке швов, то это предполагает, что учтены работы по уплотнению бетона, укрытие его, доливка водой, а если приводятся указания об устройстве опалубки, то учтены работы по смазке и разборке ее, а также по выравниванию и затирке (при необходимости) открытых поверхностей после снятия опалубки. Контроль качества сварных соединений нормами не учтен. В случаях, предусмотренных проектом, затраты на этот вид работ следует учитывать дополнительно.

1.7.2. В ГЭСН части 7 предусмотрена установка конструкций в одноэтажных производственных зданиях и сооружениях высотой до 35 м; в многоэтажных производственных зданиях и сооружениях – до 57 м; в главных корпусах тепловых электростанций – до 85 м; в зданиях жилого и общественного назначения в административно-бытовых зданиях промышленных предприятий – до 40 м.

1.7.3. При определении затрат на установку конструкций одноэтажных производственных зданий и сооружений высотой более 35 м и многоэтажных – высотой более 57 м нормы следует корректировать коэффициентами, приведенными в приложении 7.1. При этом необходимо заменять характеристики монтажных кранов, предусмотренных в нормах, на краны по проекту организации строительства. При определении затрат на установку конструкций жилых и общественных зданий и административно-бытовых зданий промышленных предприятий высотой более 40 м нормы следует корректировать коэффициентами, приведенными в приложении 7.1.

1.7.4. В ГЭСН части 7 приведены усредненные характеристики кранов. Изменение их на характеристики по проекту организации строительства (за исключением случаев, приведенных в п. 1.7.3) не производится.

1.7.5. В ГЭСН части 7 при установке конструкций стреловыми кранами на гусеничном и пневмоколесном ходу указаны нормы машинного времени, приведенного к кранам на гусеничном ходу.

1.7.6. При монтаже конструкций промзданий башенными кранами наибольшая масса элементов должна приниматься без учета массы колонн, устанавливаемых в стаканы фундаментов.

1.7.7. Приведенные в ГЭСН части 7 марки растворов, предназначенные для заделки стыков, усреднены, а класс бетонов определяется проектными данными.

1.7.8. При применении сварки ванным способом предусмотрено выполнение работ, как с использованием инвентарных форм, так и скоб-подкладок (накладок).

1.7.9. В таблицах проставлен расход электродов, приведенный к указанным маркам и типам.

1.7.10. В ГЭСН части 7 на установку стеновых панелей производственных зданий не учтен расход материалов на заделку горизонтальных швов. При заделке горизонтальных швов раствором следует добавлять на 100 м шва: цементного раствора марки 50 – 0,4 $м^3$; при заделке горизонтальных швов уплотнительными прокладками добавлять на 100 м шва: уплотнительных прокладок толщиной 40 мм –105 м.

Затраты на устройство вертикальных швов и герметизацию швов мастикой следует определять по ГЭСН табл. 07-01-037.

1.7.11. Затраты по работам, связанным с усилением конструкций при строительстве производственных зданий и сооружений на грунтах II типа просадочности, горных выработках и в районах с сейсмичностью 7-9 баллов, следует учитывать дополнительно по ГЭСН табл. с 07-01-058 по 07-01-061. Затраты по установке конструкций жилых и общественных зданий в перечисленных выше условиях строительства следует определять по соответствующим нормам части 7 раздела 5.

1.7.12. Нормы на устройство емкостных сооружений водопровода и канализации следует применять также и при определении затрат на аналогичные по техническим требованиям и условиям сооружения для нефти, мазута и т.д.

1.7.13. Затраты на расшивку швов плит перекрытий и покрытий снизу (за исключением разд. 5), швов панелей перегородок и внутренних швов панелей наружных стен (если эти работы предусмотрены проектом) следует учитывать дополнительно.

1.7.14. Затраты на эксплуатацию грузопассажирских подъемников при строительстве производственных, жилых и общественных зданий и главных корпусов тепловых электростанций высотой 25 м и более следует определять по нормам табл. 07-05-043. В случае, если в одноэтажных производственных зданиях высотой 25 м и более проектом предусматриваются встроенные помещения с отметкой верха междуэтажного перекрытия более 20 м, затраты по эксплуатации грузопассажирских подъемников должны определяться как для многоэтажных производственных зданий, исходя из площади застройки встроенных помещений. Если проектом предусматриваются галереи на высоте 25 м, затраты по эксплуатации грузопассажирских подъемников следует определять как для одноэтажных производственных зданий, исходя из площади горизонтальной проекции галерей.

1.7.15. Затраты на устройство бетонных оснований во всех необходимых случаях следует определять дополнительно.

1.7.16. В нормах нормах с 07-01-001-01 по 07-01-001-14 предусмотрены затраты на укладку фундаментов на готовое песчаное, гравийное и щебеночное основание. При укладке их на бетонное основание следует учитывать дополнительные затраты на устройство прослойки из раствора под подошвы фундаментов по ГЭСН табл. 07-01-002.

1.7.17. В табл. 07-01-012 приведены нормы расхода бетона для колонн, устанавливаемых в общем стакане для обеих ветвей. В тех случаях, когда предусматривается устройство раздельных стаканов под каждую ветвь, расход бетона следует принимать по проекту с коэффициентом 1,04. Затраты на установку колонн двутаврового сечения следует определять по ГЭСН табл. 07-01-012, принимая расход бетона по проекту с коэффициентом 1,02.

1.7.18. Затраты на установку опорных консолей при монтаже обвязочных балок и стеновых панелей производственных зданий следует определять по нормам 07-01-044-03, 07-01-044-04.

1.7.19. При укладке перемычек пакетами массу конструкций следует определять, исходя из массы пакета.

1.7.20. Затраты на установку в пределах пролета стропильных и подстропильных конструкций, отличающихся по массе, следует определять по нормативам соответствующим наибольшей массе этих конструкций.

1.7.21. В ГЭСН табл. 07-01-029 предусмотрена укладка плит площадью более 2 м^2. Затраты на укладку плит меньшей площади следует определять по ГЭСН табл. 07-01-028.

1.7.22. Затраты на установку укрупненных стеновых панелей (с угловыми блоками или карнизными панелями) следует определять, исходя из их суммарной площади, по ГЭСН табл. 07-01-034.

1.7.23. Нормами с 07-01-054-01 по 07-01-054-03 учтены затраты на устройство оград в непучинистых грунтах с заложением фундаментов на глубину до 0,6 м. При устройстве оград в пучинистых грунтах следует дополнительно учитывать затраты на устройство песчаной подушки по норме 07-01-054-14.

1.7.24. Нормой 07-02-003-03 предусмотрена установка колонн, заполненных бетоном в заводских условиях.

1.7.25. ГЭСН на установку панелей перекрытий с опиранием на две стороны в зданиях, предназначенных для строительства в районах с сейсмичностью 7-9 баллов (нормы 07-05-045-04, 07-05-045-05) предусматривают монтаж панелей в каркасных зданиях.

1.7.26. ГЭСН на установку лестничных маршей массой до 1 т (нормы 07-05014-03, 07-05-014-05) предусматривают монтаж маршей цокольных этажей.

1.7.27. ГЭСН на установку стеновых панелей при строительстве в районах с сейсмичностью 7-9 баллов (табл. 07-05-046) не предусматривают установку цокольных панелей и диафрагм жесткости. Затраты на их установку следует определять по нормам 07-05-022-01, 07-05-022-02 – для цокольных панелей и по нормам 07-05-023-05 по 07-05-023-09 – для диафрагм жесткости.

1.7.28. Нормами табл. 07-05-024 предусмотрена установка одинарных крупнопанельных перегородок. При установке двойных перегородок к ГЭСН следует применять коэффициент, приведенный в приложении 7.1.

1.7.29. ГЭСН табл. 07-05-038 на устройство деформационных вертикальных швов в зданиях предназначены для условий строительства в районах с сейсмичностью 7-9 баллов, над горными выработками с радиусами кривизны 1-12 км и на просадочных грунтах II типа просадочности.

1.7.30. Нормой 07-05-039-01 предусмотрено утепление стыков прокладками в один ряд, при утеплении в два ряда к данной норме следует применять коэффициент, приведенный в приложении 7.1.

1.7.31. При устройстве двухстороннего дренажа (табл. 07-06-003) нормы следует корректировать коэффициентом, приведенным в приложении 7.1.

1.7.32. Устройство каркасов стен ГЭСН табл. 07-07-001 не учтено.

1.7.33. Монтаж элементов фахверка ГЭСН табл. 07-07-003 не учтен.

1.7.34. При герметизации и уплотнении межпанельных швов, устройстве деформационных швов взамен цементных заполнителей, гермитовых шнуров или пакли могут применяться пенополиуретановая (ППУ) монтажная пена и другие материалы. При замене материалов, указанных в нормах, на другие – расход последних определяется по проектно-технологическим данным, при этом нормы затрат труда в таблицах не корректируются. При составлении смет должен приниматься только один из взаимозаменяемых материалов.

1.7.35. Указанный в ГЭСН части 7 размер «до» включает в себя этот размер.

1.7.36. При расчетах за выполненные работы оплата за эксплуатацию грузопассажирских подъемников производится вне зависимости от наличия таковых, поскольку если подрядчик не устанавливает и не использует грузопассажирские подъемники, он несет другие расходы, связанные с доставкой людей, инструмента и материалов на высоту.

1.7.37. При монтаже сборных железобетонных конструкций в котловане с высоким уровнем грунтовых вод, когда водопонижение проектом не предусмотрено, работы по водоотливу в период производства работ по монтажу конструкций и заделке стыков ниже уровня грунтовых вод следует учитывать в сметной документации отдельно на основании данных проекта организации строительства.

1.7.38. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 7.1.

1.7.39. Нормы табл. 07-09-001 предназначены для определения затрат на возведение конструкций зданий АЭС с реактором ВВЭР-1000.

1.7.40. В ГЭСН табл. 07-09-001 не учтены затраты на стенды, кондукторы, кантователи для сборки и укрупнения сборных железобетонных блок-ячеек.

Конструкции из кирпича и блоков

1.8. В части 8 «Конструкции из кирпича и блоков» содержатся ГЭСН на выполнение работ по возведению каменных конструкций промышленных, жилых, общественных и сельскохозяйственных зданий. Кроме того, в ГЭСН включены нормы на работы по установке инвентарных лесов, по гидроизоляции фундаментов и стен зданий, по устройству мусоропроводов, установке перегородок из плит и стеклянных блоков, кладке печей и очагов отопительных.

1.8.1. Нормами 08-02-001-01 по 08-02-001-06 и нормами табл. 08-02-005, 08-02-008 предусмотрена кладка наружных стен из кирпича и камней керамических или силикатных кладочных в зависимости от их сложности в соответствии со следующей разновидностью:

простые стены – с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 10 % площади лицевой стороны наружных стен;

стены средней сложности – с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 20 % площади лицевой стороны наружных стен;

сложные стены – с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 40 % площади лицевой стороны наружных стен;

стены с усложненными частями, занимающими более 40 % площади лицевой стороны наружных стен, относятся к особо сложным стенам.

Сложность наружных стен устанавливается в виде выраженного в процентах отношения площади, занимаемой усложненными частями кладки (на обеих сторонах всех наружных стен), к общей площади лицевой стороны наружных стен без вычета проемов.

При этом к усложненным частям кладки относятся выполняемые из кирпича и камней керамических или силикатных карнизы, пояски, сандрики, русты, контрфорсы, пилястры, полуколонны, эркеры, лоджии, обрамление проемов криволинейного очертания, а также устройство ниш.

1.8.2. ГЭСН части 8 предусмотрено применение кирпича керамического, пустотелого, силикатного кладочного или лицевого размером 250x120x65 мм; камней керамических или силикатных (кладочных лицевых) размером 250x120x138 мм.

При применении кирпича или камней других размеров расход материалов корректируется в соответствии с п. 3.1 приложения 8.1. В случае отсутствия применяемых размеров расход материалов корректируется по местным производственным нормам. ГЭСН учтена установка деревянных пробок.

1.8.3. Нормами 08-01-001-01, 08-01-001-02, с 08-01-001-04 по 08-01-001-09 учтена горизонтальная изоляция фундаментов и стен. Затраты на устройство горизонтальной изоляции массивов следует определять по нормам с 08-01-003-01 по 08-01-003-03. Устройство изоляции по стенам выше уровня земли следует определять дополнительно по нормам с 08-01-003-01 по 08-01-003-03.

1.8.4. Нормами 08-01-003-05, 08-01-003-06 предусмотрено устройство боковой изоляции по кирпичным, бетонным и бутовым стенам, выровненным раствором. Устройство защитной стенки и других защитных конструкций при оклеечной изоляции нормами 08-01-003-05, 08-01-003-06 не предусмотрено. Затраты на выполнение этих работ в необходимых случаях определяются дополнительно. При устройстве боковой изоляции по невыровненным бутовым стенам затраты на частичную приколку кладки и выравнивание поверхности кладки раствором определяются по норме 08-01-003-08.

1.8.5. В ГЭСН табл. 08-02-008, 08-02-010, 08-02-014, 08-02-015, нормах с 08-03-002-01 по 08-03-002-10 и нормах с 08-03-003-01 по 08-03-003-06, с 08-03-003-09 по 08-03-003-14 учтена кладка обычных поясков карнизов и подобных элементов фасада из материалов, предусмотренных этими нормами. Затраты на устройство кладки указанных элементов фасада с облицовкой кирпичом и камнями керамическими лицевыми профильными следует определять по нормам табл. 08-02-011, 08-02-012.

1.8.6. В нормах с 08-02-001-01 по 08-02-001-06 и нормах табл. 08-02-005, 08-02-008 предусмотрена кладка наружных стен без облицовки; в нормах табл. 08-02-010, 08-02-013, в нормах с 08-03-002-05 по 08-03-002-10 и в нормах 08-03-003-09, 08-03-003-10 – с облицовкой; в нормах табл. 08-02-015 – с воздушной прослойкой и

утеплением теплоизоляционными плитами. Затраты на устройство кладки внутренних стен из кирпича в этих случаях следует определять по нормам 08-02-001-07, 08-02-001-08, а из камней керамических или силикатных, кладочных – по нормам 08-02-008-01, 08-02-008-02.

1.8.7. В табл. 08-02-014, 08-02-015 предусмотрены комплексные нормы на кладку наружных кирпичных стен облегченной конструкции и внутренних кирпичных стен как облегченной, так и обычной конструкции.

1.8.8. Нормами с 08-03-002-01 по 08-03-002-10 предусмотрена кладка стен как из сплошных, так и из пустотелых легкобетонных камней без засыпки пустот. В случае необходимости засыпка пустот в камнях принимается по норме 08-03-002-11.

1.8.9. При кладке стен, предусмотренных ГЭСН табл. 08-02-014, 08-02-015, с 08-03-001 по 08-03-003 затраты на устройство цоколя, поясков и подобных элементов, выполняемых сплошной кладкой из кирпича, следует определять по нормам 08-02-001-01, 08-02-001-02, а карнизов и других архитектурных деталей из кирпича – по нормам 08-02-003-07, 08-02-003-08.

1.8.10. В нормах табл. 08-03-003 предусматриваются следующие разновидности кладки стен из природных камней:

а) обычная – под штукатурку;

б) рядовая – без дополнительной обработки лицевой поверхности камня с подбором камней и подтеской по высоте ряда;

в) чистая – с расшивкой швов (из камней чистой тески или пиленых), с отделкой наружного верстового камня под терку.

1.8.11. В ГЭСН предусмотрена расшивка швов с лицевой стороны наружных стен. В случае, если проектом предусмотрена расшивка швов с внутренней стороны или при кладке под штукатурку, облицовку, уменьшение или увеличение затрат труда следует принимать дополнительно по нормам 08-02-006-01, 08-02-006-02.

1.8.12. При армировании кладки (перемычек, простенков, связей и т.п.) применять норму 08-02-007-01.

1.8.13. ГЭСН предусмотрена установка, перестановка и разборка подмостей для кладки стен высотой до 4 м. При кладке отдельно стоящих стен, заполнений каркасов и фахверков и кладке подпорных стен высотой более 4 м, а также стен и перегородок зданий с этажами высотой более 4 м затраты на устройство лесов следует определять дополнительно по нормам табл. 08-07-001, 08-07-002.

1.8.14. При кладке (по теплотехническим требованиям) с уширенным внутренним вертикальным швом на каждые 10 мм увеличения толщины кладки нормы расхода кирпича уменьшать на 7 шт., а раствора – увеличивать на 0,014 $м^3$ на 1 $м^3$ кладки.

1.8.15. Нормы табл. 08-06-001 распространяются на работы по устройству мусоропроводов в стенах, специальных шахтах и лестничных клетках жилых и общественных зданий со стволом из хризотилцементных безнапорных труб диаметром 400 мм и учитывают весь комплекс работ, включая установку оборудования и антикоррозийную окраску металлических деталей.

При необходимости выделения для взаиморасчетов норм на окраску металлических деталей мусоропровода следует пользоваться нормами с 08-06-002-01 по 08-06-002-03. Общестроительные и санитарно-технические работы по устройству мусоросборных камер надлежит нормировать дополнительно.

1.8.16. Нормы 08-07-001-04, 08-07-001-05, а также норма 08-07-002-02 применяются также и при увеличении высоты помещения на неполные 4 м.

1.8.17. Нормами табл. 08-08-003 не учитывается расход приборов для печей и очагов.

1.8.18. Указанный в ГЭСН части 8 размер «до» включает в себя этот размер.

1.8.19. Затраты на подвозку деталей наружных и внутренних лесов с центрального склада на объект (на приобъектный склад), а также на их отвозку с приобъектного склада на центральный склад строительной организации, либо на приобъектный склад другого объекта, нормами табл. 08-07-001 и 08-07-002 не учтены.

1.8.20. При выполнении работ по кирпичной кладке в котловане с высоким уровнем грунтовых вод, когда водопонижение проектом не предусмотрено, работы по водоотливу в период производства работ по кирпичной кладке стен ниже уровня грунтовых вод следует учитывать в сметной документации отдельно на основании данных проекта организации строительства.

1.8.21. В ГЭСН учтены затраты по переноске кирпича на 5 м. В случаях переноски кирпича на расстояния свыше нормативного, дополнительные затраты следует учитывать согласно проекту организации строительства.

Строительные металлические конструкции

1.9. В части 9 «Строительные металлические конструкции» содержатся ГЭСН на выполнение работ по монтажу строительных стальных и алюминиевых конструкций производственных, гражданских зданий и сооружений различного назначения.

1.9.1. ГЭСН части 9 разработаны на основании типовых и повторно применяемых проектов, учитывают среднеотраслевые условия монтажа конструкций зданий и сооружений.

Нормы не распространяются на конструкции зданий и сооружений, отличающихся по техническим характеристикам или условиям монтажа.

1.9.2. ГЭСН части 9 предусматривают обязательную строительную готовность работ нулевого цикла с соответствующей подготовкой монтажной зоны, складских и сборочных площадок, возведением временных

зданий и сооружений, железнодорожных и крановых путей, автодорог и энергетических сетей и других строительных работ, необходимых для монтажа конструкций. Указанные работы сметными нормами не учтены.

1.9.3. ГЭСН части 9 учитывают следующий состав работ:

выгрузку конструкций на приобъектном складе;

погрузку конструкций, транспортировку в зону производства работ автомобильным транспортом на расстоянии до 1 км, разгрузку;

сортировку конструкций, очистку от загрязнений, исправление деформированных и поврежденных во время транспортировки конструкций с восстановлением поврежденной огрунтовки;

укрупнительную сборку отправочных марок в монтажные элементы с устройством и разборкой стендов, стеллажей и шпальных клеток; подачу в зону монтажа, обеспечение жесткости при монтаже; устройство и разборку подмостей, лестниц, настилов, люлек и других приспособлений, предусмотренных проектами производства работ и правилами по технике безопасности; подъем, установку, совместную выверку конструкций;

выполнение монтажных соединений (стыков, узлов) при укрупнительной сборке и монтаже конструкций (за исключением ГЭСН табл. 09-01-001, 09-03-002 – 09-03-004, 09-03-012 – 09-03-015) и сдача под смежные работы;

погрузку, транспортирование, разгрузку вспомогательных материалов и приспособлений.

1.9.4. ГЭСН части 9 не учитывают:

работы по надвижке зданий и сооружений и их частей; конвейерную сборку и поточный монтаж конструкций покрытия производственных зданий и сооружений крупными блоками, устройство конвейерных линий, путей подачи блоков, изготовление, установку и разборку стендов-кондукторов; устройство площадок под конвейерные линии, приконвейерные склады и другие аналогичные работы. Затраты на производство указанных работ определяется по дополнительным расчетам, составленным на основании проектно-технической документации и относятся на сметную стоимость основных объектов;

работы по монтажу конструкций с помощью вертолетов. Удорожание по механизации работ определяется на основании согласованной с заказчиком проектно-технической документации как разница между стоимостью использования вертолетов и стоимостью эксплуатации машин, предусмотренных сметными нормами. Указанные затраты учитываются дополнительно в объектной смете в установленном порядке;

устройство и эксплуатацию грузопассажирских подъемников;

работы по восстановлению огрунтовки, нарушенной в процессе укрупнительной сборки и монтажа конструкций, а также восстановлению антикоррозийного защитного слоя конструкций. Указанные работы нормируются дополнительно;

работы по контролю качества монтажных швов неразрушающими методами (радиографическим, ультразвуковым или др.). Эти затраты следует определять дополнительно по ГЭСН табл. 09-05-004, 09-05-005;

работы по подогреву металла в зонах ведения сварочных работ. Эти затраты учтены нормами при производстве работ в зимнее время.

1.9.5. ГЭСН части 9 подлежат корректировке при применении в рабочих чертежах конструкций из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины стали, а также конструкций, запроектированных с учетом коэффициента надежности по назначению согласно правилам учета степени ответственности зданий и сооружений в соответствии с приложением 9.1.

1.9.6. ГЭСН табл. 09-01-001 комплексные:

нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-07 применяются для определения затрат на монтаж металлических каркасов одноэтажных зданий. Здания классифицированы в соответствии с параметрами – высота, пролет и наличие грузоподъемных кранов. При выборе соответствующей нормы основными условиями принимаются высота и пролет здания;

нормы с 09-01-001-08 по 09-01-001-14 предусматривают монтаж многоэтажных производственных и гражданских зданий, имеющих цельнометаллические и комбинированные (с железобетонными ядрами жесткости и настилами перекрытий и покрытий) структуры каркасов, а также при частичном применении несущих железобетонных колонн и ригелей;

нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-03 и с 09-01-001-8 по 09-01-001-14 подлежат корректировке в случае применения высокопрочных болтов в узлах монтажных соединений металлических каркасов зданий в следующем порядке:

а) исключаются затраты на электродуговую сварку в соответствии с нормами 09-01-001-15, 09-01-001-16;

б) добавляются затраты на постановку высокопрочных болтов в соответствии с нормами 09-05-003-02.

1.9.7. Нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-07 применяются при монтаже цельнометаллических каркасов покрытия (стропильные, подстропильные фермы, связи по фермам, прогоны) зданий по железобетонным и каменным опорам с применением коэффициентов, приведенных в приложении 9.3.

1.9.8. ГЭСН табл. 09-01-001 и 09-01-005 не учитывают затрат на монтаж следующих конструкций: лестниц, подвесных потолков, крановых рельсов, путей подвесных кранов, тельферов, мостовых кранов, ограждающих конструкций, включая фахверк, окна, двери, ворота, фонарей всех типов, встроенных конструкций. Затраты на

монтаж перечисленных конструкций следует определять по соответствующим нормам на конструктивные элементы.

1.9.9. ГЭСН табл. 09-01-006 не учитывают затрат на монтаж ограждающих конструкций и крановых рельсов. Эти затраты следует определять по соответствующим таблицам на конструктивные элементы.

1.9.10. ГЭСН табл. 09-01-005, 09-01-006, с 09-02-001 по 09-02-003, с 09-02-009 по 09-02-012, 09-02-018, 09-02-019, 09-02-023, 09-02-028 комплексные, предусматривают монтаж стальных конструкций зданий и сооружений специального назначения независимо от проектных решений.

1.9.11. Норма 09-01-005-01 предусматривает монтаж металлического каркаса главных корпусов мусоросжигательных заводов после окончания монтажа котельных агрегатов.

1.9.12. ГЭСН табл. 09-02-009 на монтаж резервуаров и газгольдеров, кроме работ, учтенных п. 1.9.3, предусматривают следующие работы: монтаж люков, лазов, патрубков и др., зачистка околошовной зоны для производства сварочных работ и восстановление огрунтовки.

ГЭСН табл. 09-02-009 предусматривают следующий метод монтажа металлоконструкций: корпус и днище выполняются из рулонной листовой стали, а окрайки днища и крыша из отдельных металлических конструктивных элементов.

Монтаж обвязочных трубопроводов, трубопроводной арматуры нормами табл. 09-02-009 не учтен.

1.9.13. ГЭСН на монтаж резервуаров и газгольдеров предусматривают затраты на гидравлическое испытание корпуса и пневмоиспытание кровли, но не учитывают затрат по прокладке трубопроводов для проведения этих работ. Эти затраты следует определять дополнительно.

1.9.14. Нормами 09-02-011-03, 09-02-011-04 не предусмотрены следующие работы:

испытание сварных швов пробным давлением гелиево-воздушной смесью, вакуумированием с обдувом гелием и рабочим продуктом;

нанесение экранно-вакуумной изоляции на оболочке сосуда;

вакуумные испытания.

1.9.15. ГЭСН табл. с 09-03-001 по 09-03-006, с 09-03-012 по 09-03-015, с 09-03-021 по 09-03-023, с 09-03-029 по 09-03-031, с 09-03-037 по 09-03-040, с 09-03-046 по 09-03-048, 09-04-001, 09-04-002, 09-04-006, 09-04-009 – 09-04-011, 09-06-001, 09-06-002, 09-06-006 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам, к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

1.9.16. ГЭСН табл. 09-03-003, 09-03-004, 09-03-006, 09-03-012, с 09-03-021 по 09-03-023, с 09-03-029 по 09-03-031, 09-04-001 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к ГЭСН применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

1.9.17. Нормы с 09-03-003-01 по 09-03-003-11 не предусматривают затраты на монтаж конструкций постоянных ограждений по подкрановым балкам и крановых рельсов.

1.9.18. Затраты по монтажу подвесных путей многоопорных кранов следует определять по нормам табл. 09-03-006.

1.9.19. ГЭСН табл. 09-03-023 предусматривают монтаж зенитных фонарей независимо от проектных решений конструкций покрытия зданий.

1.9.20. ГЭСН табл. 09-03-047, 09-03-048 учитывают затраты по монтажу подвесных потолков на высоте до 4 м. При изменении высоты устройство внутренних лесов учитывать дополнительно.

1.9.21. ГЭСН табл. 09-03-049, 09-03-050 предусматривают монтаж конструкций стальных или алюминиевых полов типа ПСШ-5 и ПСЛ-5 по типовой серии 1.444.2-3.

1.9.22. ГЭСН табл. 09-04-002 предусматривают монтаж металлоконструкций кровельного покрытия вне зависимости от площади и конфигурации покрытия зданий. Детали обрамления кровли из листовой стали нормами табл. 09-04-002 не учтены.

1.9.23. ГЭСН табл. 09-04-002 учитывают поставку профилированного листа мерной длины и не предусматривают резку его в построечных условиях. Эти затраты следует определять по нормам табл. 09-05-006.

1.9.24. ГЭСН табл. 09-04-009, 09-04-010 предусматривают затраты по установке нащельников, деталей обрамления.

1.9.25. ГЭСН табл. с 09-04-009-01 по 09-04-009-03, 09-04-010-01, 09-04-010-02 не учтены затраты по остеклению оконных проемов, установке резины для окантовки стекла.

1.9.26. ГЭСН табл. 09-05-002 предусматривают среднеотраслевые условия производства работ по электродуговой ручной сварке электродами типа Э-46. При применении электродов других марок нормы подлежат корректировке в соответствии с приложением 9.4.

1.9.27. ГЭСН табл. 09-05-003 предусматривают среднеотраслевые условия производства работ при постановке всех типов болтов и учитывают затраты по всему технологическому циклу.

1.9.28. ГЭСН табл. 09-06-001, 09-06-002, 09-06-006, 09-06-010, 09-06-014, 09-06-018 – 09-06-020, 09-06-028, 09-06-029, 09-06-033 предусматривают монтаж стальных конструкций специального назначения, в том числе встроенных, независимо от проектных решений.

1.9.29. ГЭСН табл. 09-06-010 предусматривают монтаж конструкций опор канатных дорог для местности с уклоном до 4 %. при уклоне местности более 4 % к нормам применяется коэффициент, приведенный в приложении 9.3.

1.9.30. Нормы 09-03-046-01, 09-03-046-02, 09-03-048-02, 09-03-049-02, 09-04-009-03 и нормы табл. 09-04-010 предусматривают монтаж конструктивных элементов зданий и сооружений из алюминиевых сплавов независимо от проектных решений.

1.9.31. Указанный в ГЭСН части 9 размер «до» включает в себя этот размер.

1.9.32. ГЭСН части 9 не учтены затраты на антикоррозийную защиту стальных конструкций, их следует определять дополнительно.

1.9.33. ГЭСН табл. 09-02-014 предназначены для определения потребности в ресурсах и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом при выполнении работ по монтажу металлоконструкций резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 $м^3$ и 10000 $м^3$ в соответствии с требованиями «Правил устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов» ПБ 03-605-03.

1.9.34. ГЭСН табл. 09-02-014 учтены затраты на гидравлические, пневматические испытания, а также испытания вакуум-аппаратом. Остальные виды и объемы контроля проводятся согласно ПБ 03-605-03 и требованиям проекта производства работ и учитываются дополнительно.

Нормами учтены затраты на врезку люков (лазов) в стенке и световых люков в кровле резервуара, патрубков замерного люка, а также монтажных патрубков. Врезка остальных люков и патрубков, в том числе приемо-раздаточных учитывается дополнительно.

1.9.35. Нормами табл. 09-02-014 не учтены затраты на монтаж металлоконструкций лестниц и площадок. Затраты на эти работы определяются дополнительно.

1.9.36. Нормами части 9 раздела 7 учтены затраты на выполнение комплекса работ по монтажу и изготовлению простых (однослойных) облицовок помещений атомных электрических станций.

1.9.37. В нормах 09-07-005-01 и 09-07-006-01 не учтены затраты на монтаж и демонтаж временных схем трубопроводов, определяемые по соответствующим ГЭСН на монтаж оборудования.

1.9.38. Норма 09-04-010-04 предусматривает устройство балконных светопрозрачных ограждений при высоте здания до 25 м, при высоте здания свыше 25 м к норме следует применять поправочные коэффициенты в соответствии с п.7 приложения 9.3.

1.9.39. Нормы табл. 09-07-020 предназначены для определения затрат на возведение конструкций зданий АЭС с реактором ВВЭР-1000.

1.9.40. В ГЭСН табл. 09-07-020 не учтены:

1.9.40.1. затраты на все виды контроля сварных соединений облицовки и нащельников из листовой стали;

1.9.40.2. затраты на стенды, кондукторы, кантователи для сборки и укрупнения армооблицованных блоков.

Деревянные конструкции

1.10. В части 10 «Деревянные конструкции» содержатся ГЭСН на выполнение работ по сборке и установке деревянных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве.

1.10.1 Нормы, приведенные в части 10 разделе 1, предназначены для определения затрат на работы по деревянным конструкциям, выполняемые с применением изделий заводского производства и частично с изготовлением отдельных элементов непосредственно на строительной площадке.

1.10.2. Нормы, приведенные в части 10 разделе 2, предназначены для определения затрат на устройство деревянных конструкций зданий, собираемых из узлов и деталей заводского изготовления комплектной поставки. В нормах этого раздела полностью учтены затраты труда и машин, а также расход вспомогательных материалов (гвоздей, шурупов, поковок, пакли, смолы и т.п.), необходимых для выполнения работ по отдельным конструктивным частям зданий.

Изделия и детали, входящие в комплекты зданий заводского изготовления и основные материалы, не вошедшие в состав комплекта (плиты минераловатные, фибролитовые, древесноволокнистые, асбестоцементные изделия, кровельная сталь, уплотняющие прокладки, рулонные материалы) в нормах части 10 раздела 2 не приведены. Их расход следует предусматривать дополнительно по данным заводов производителей и проектным спецификациям.

1.10.3. В ГЭСН части 10 предусмотрено выполнение работ с применением лесоматериалов мягких пород (сосны, ели, пихты и др.). При применении лесоматериалов других пород к нормам затрат труда (кроме норм табл. 10-01-007) следует применять коэффициенты:

для дуба, бука, граба, ясеня – 1,2;

для лиственницы, березы – 1,1.

При рубке стен из лиственницы к нормам затрат труда табл. 10-01-007 применяется коэффициент 1,15.

1.10.4. В ГЭСН части 10 учтено выполнение полного комплекса работ основных, перечень которых приведен в «составе работ», а также вспомогательных (неинвентарные бойки, шаблоны и т.д.) и сопутствующих, в том числе:

транспортирование материалов и изделий от приобъектного склада к месту укладки;

защита деревянных конструкций от гниения при их установке в зданиях и сооружениях с обычной влажностной средой.

Дополнительную защиту деревянных конструкций от гниения (кроме деревянных конструкций градирен) в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам табл. 10-01-089, 10-01-090.

1.10.5. Затраты на устройство деревянных конструкций эстакад, сооружаемых на бетонных основаниях, следует определять по нормам с 10-01-064-03 по 10-01-064-05.

1.10.6. Затраты на заполнение оконных и дверных проемов блоками (за исключением вмонтированных в панели) в зданиях из конструкций заводского изготовления следует определять – для оконных проемов по нормам с 10-01-027-05 по 10-01-027-12, учитывая только паклю пропитанную, приборы оконные, гвозди строительные и водный антисептик; для дверных проемов в деревянных нерубленых стенах – по нормам 10-01-039-03, 10-01-039-04, учитывая только гвозди строительные; для дверных проемов в рубленых – по нормам 10-01-040-01, 10-01-040-02, учитывая только гвозди строительные, нашельники и шурупы.

1.10.7. Сечение коробок, наличников и размеры подоконных досок следует принимать по проекту.

1.10.8. Нормами табл. 10-01-010 предусмотрена установка несущих каркасов промышленных зданий (стойки, обвязки). Затраты на заполнение каркасов следует определять по нормам табл. 10-01-011.

1.10.9. При заполнении в каменных стенах промышленных зданий проемов оконными блоками с открывающимися переплетами к нормам табл. 10-01-028 следует добавлять нормы табл. 10-01-029.

1.10.10. Нормы табл. 10-02-050 предназначены для определения затрат на установку деревянных объемных блоков (контейнеров) при строительстве жилых, общественных и вспомогательных помещений производственных зданий.

В зависимости от назначения блоки (контейнеры) поставляются с вмонтированным бытовым или производственным оборудованием, с внутренними тепловыми, санитарно-техническими сетями, электрооборудованием, слаботочными устройствами и сопутствующими материалами в комплектной поставке.

1.10.11. Если проектом предусмотрено устройство лесов при рубке и обшивке стен двухэтажных домов, то затраты на их устройство определяются дополнительно.

1.10.12. При заполнении оконных и дверных проемов блоками дерево-алюминиевыми, пластиковыми и металлопластиковыми применяются расценки табл. 10-01-034, 10-01-035 и 10-01-047.

1.10.13. При замене пакли пропитанной на полиуретановый герметик пенного типа расход последнего принимается по проекту с исключением из норм пакли пропитанной и гипса.

1.10.14. Указанный в ГЭСН части 10 размер «до» включает в себя этот размер.

1.10.15. Нормы части 10 разделов 5 и 6 предназначены для определения потребности в ресурсах и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом при выполнении работ по устройству перегородок, подвесных потолков, облицовок стен комплектными системами, применяемыми в промышленном и гражданском строительстве.

1.10.16. В нормах части 10 разделов 5 и 6 учтено выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в «Составе работ», а также вспомогательных и сопутствующих, в том числе: перестановка столиков-подмостей в пределах рабочего места; перемещение материалов на расстояние до 10 м; переходы из помещения в помещение на расстояние до 30 м.

1.10.17. Подъем материалов на этаж и перемещение их на расстояние сверх указанного в п. 1.10.16. нормируется дополнительно.

1.10.18. Нормы расхода материалов разделов 5 и 6 определены расчетно-аналитическим методом с использованием рабочих чертежей узлов, справочных и нормативных данных, технологии производства работ, сортамента и свойств нормируемых материалов.

Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери, образующиеся в пределах строительной площадки при выполнении рабочих операций, предусмотренных технологией и организацией производства работ.

1.10.19. Нормы разделов 5 и 6 предусматривают выполнение работ на высоте до 4 м.

1.10.20. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в *приложении* 10.1.

Полы

1.11. ГЭСН части 11 «Полы» предназначены для определения затрат на выполнение полного комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для устройства основных видов полов.

1.11.1. При устройстве химически стойких покрытий полов для помещений с агрессивными средами, а также при устройстве покрытий и изоляции лотков и каналов следует пользоваться ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.11.2. При устройстве стяжек (11-01-011-01, 11-01-011-03, 11-01-011-05) для учета агрессии грунта к бетону следует добавлять следующие ресурсы:

к затратам труда рабочих – 1,09 чел.-ч;

к эксплуатации машин – котел битумный (код 121011) – 1,09 маш.-ч;

к материалам – мастика битумная (код 101-0594) – 0,134 т.

1.11.3. При срезке растительного грунта следует пользоваться ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.11.4. Нормы 11-01-002-02 по 11-01-002-08 и нормы табл. 11-01-003 применяются как для устройства подстилающих слоев, так и для устройства покрытий.

1.11.5. При устройстве бетонного подстилающего слоя бетоноукладочными машинами в соответствии с правилами устройства цементно-бетонных дорожных покрытий следует пользоваться ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги».

1.11.6. Нормы 11-01-015-07 и 11-01-015-08 допускается применять только при наличии указаний в проекте.

1.11.7. Нормы 11-01-036-01, 11-01-036-02, 11-01-036-04 и нормы с 11-01-037-01 по 11-01-037-04 предусматривают укладку линолеума, релина и ковровых покрытий однотонных (без рисунка) и цветных (с рисунком), не требующих подгонки рисунка на стыках. При укладке линолеума, релина и ковровых покрытий с рисунком, требующим подгонки рисунка на стыках, необходимо применять коэффициенты, приведенные в п. 3.3 приложения 11.1.

1.11.8. Нормы на устройство покрытий не учитывают затрат на установку плинтусов, которые следует принимать дополнительно по соответствующим нормам части 11 в зависимости от проектных решений.

1.11.9. Указанный в ГЭСН части 11 размер «до» включает в себя этот размер.

1.11.10. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 11, приведены в приложении 11.1.

Кровли

1.12. ГЭСН части 12 «Кровли» предназначены для определения затрат на полный комплекс основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для устройства основных видов кровель.

1.12.1. В ГЭСН части 12 предусмотрено производство работ на высоте до 15 м от уровня земли. При производстве работ на высоте более 15 м нормы затрат труда следует увеличивать на 0,5 процента на каждый последующий метр высоты.

1.12.2. Устройство слуховых окон и деревянных карнизов следует нормировать по ГЭСН части 10 «Деревянные конструкции».

1.12.3. Нормы на устройство рулонных и мастичных кровель (табл. с 12-01-001 по 12-01-003) не предусматривают затрат на примыкания к стенам, фонарям и трубам, а также на устройство деформационных швов и усиление ендов (разжелобков), которые следует учитывать по нормам табл. с 12-01-004 по 12-01-006.

1.12.4. Огрунтовку бетонных оснований и цементных стяжек под рулонные, мастичные и наплавляемые кровельные покрытия (табл. с 12-01-001 по 12-01-005) следует учитывать по нормам табл. 12-01-016.

1.12.5. Нормы табл. 12-01-007 на устройство кровли из пазовой черепицы, полимернаполненной черепицы, металлочерепицы, наплавляемых материалов, а также металлической кровли учитывают полный комплекс работ, включая устройство примыканий к стенам, шахтам, слуховым окнам, трубам и водосточным воронкам.

1.12.6. Нормы 12-01-007-05, 12-01-007-06 предусматривают расход черепицы исходя из следующих размеров:

черепица рядовая 420х330х12 мм;

черепица коньковая 405х238х107 мм;

черепица полимернаполненная 420х330х9,5 мм.

В случае применения черепицы других размеров расход должен определяться по проекту.

1.12.7. ГЭСН части 12 на работы с применением мастик битумных кровельных предусматривают их получение на строительных площадках в готовом виде с последующим разогревом и поддержанием в технологическом состоянии. В случае приготовления кровельных битумных мастик в построечных условиях – расход готовой кровельной мастики и время на ее разогрев в составе соответствующих норм не учитывается, а принимаются по норме 12-01-019-01 «Приготовление битумных кровельных мастик».

1.12.8. Указанный в ГЭСН части 12 размер «до» включает в себя этот размер.

1.12.9. Нормами табл. 12-01-020, 12-01-023 затраты по раскрою металлочерепицы не учтены, в случае необходимости эти затраты принимаются дополнительно по норме 09-05-006-01 части 9 «Строительные металлические конструкции».

1.12.10. Нормы табл. 12-01-023 предусматривает затраты на устройство кровель различной степени сложности, при этом:

к простым кровлям следует относить кровли с количеством скатов – до 2 в расчете на 100 $м^2$ покрытия кровли;

к кровлям средней сложности – св. 2 до 5;

к сложным – св. 5.

1.12.11. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 12, приведены в приложении 12.1.

Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии

1.13. ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для защиты строительных конструкций и оборудования от коррозии.

1.13.1. В ГЭСН части 13 помимо операций, указанных в составах работ учтены:

доставка материалов от приобъектного склада и их подача к месту производства работ;

установка и перестановка инвентарных столиков, приставных лестниц и других средств подмащивания высотой до 2 м для выполнения работ на высоте до 4 м.

1.13.2. В ГЭСН части 13 не учтены затраты на устройство и разборку лесов высотой более 4 м

Затраты на установку и разборку лесов высотой более 4 м надлежит определять следующим образом:

при установке и разборке инвентарных лесов внутри и снаружи строящихся зданий и сооружений (кроме аппаратов), а также на открытых площадках – по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

при установке и разборке инвентарных лесов внутри аппаратов – по ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

В случаях, когда установка и разборка инвентарных лесов не представляется возможной вследствие насыщенности технологического оборудования и технологических трубопроводов, затраты по установке и разборке неинвентарных лесов надлежит определять по ГЭСНр разделу 69 «Прочие ремонтно-строительные работы».

Во всех случаях затраты на подвозку деталей наружных и внутренних лесов с центрального склада на объект (на приобъектный склад), а также на их отвозку с приобъектного склада на центральный склад строительной организации, либо на приобъектный склад другого объекта надлежит учитывать отдельно при составлении локальных смет на основе данных проекта организации строительства (ПОС).

Затраты на изготовление и установку опалубки и кружал при защите потолочных и сферических поверхностей определяются по ГЭСН части 45 «Промышленные печи и трубы».

1.13.3. В ГЭСН части 13 не учтены затраты на:

снятие крышек и открывание люков аппаратов и других емкостей, подлежащих защите от агрессивных химических сред и последующую их установку;

устройство подводки пара, воды и сжатого воздуха к технологическим аппаратам и другим емкостям при производстве подготовительных, гуммировочных работ и выполнение защитных покрытий из пластиката;

устройство и разборку системы временной приточно-вытяжной вентиляции;

устройство и разборку временного электроосвещения;

устройство и разборку тепляков и других сооружений, необходимых для создания температурных условий на месте производства работ.

1.13.4. Размер затрат труда на дежурство при производстве работ при замкнутых объемах с пожаро-взрывоопасными и вредными веществами следует определять в соответствии с п. 3.4 приложения 13.2.

1.13.5. Нормы на футеровочные, оклеечные и гуммировочные работы составлены для плоских и цилиндрических вертикальных поверхностей. При производстве этих работ на поверхности других конфигураций (конические, сферические и т.д.) к нормам трудозатрат следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

1.13.6. ГЭСН части 13 на работы с использованием лакокрасочных материалов составлены для однослойного покрытия. При выполнении защитного покрытия в несколько слоев нормы следует увеличивать кратно количеству нанесенных слоев. Нормы табл. 13-03-006, 13-03-007 составлены для двухслойного покрытия.

В случаях применения лакокрасочных материалов, не предусмотренных в таблицах ГЭСН части 13, следует принимать нормы затрат труда и эксплуатации машин по нормам, предусмотренным в данной части 13 ГЭСН для материалов с аналогичной технологией нанесения.

1.13.7. Нормы расхода материалов и трудозатраты при выполнении работ с использованием лакокрасочных материалов предусматривают механизированный способ их нанесения. При нанесении лакокрасочных материалов ручным способом, рекомендуется применять коэффициент к нормам затрат труда рабочих-строителей – 1,1. Нормы табл. 13-03-006, 13-03-007 предусматривают нанесение материалов вручную.

1.13.8. ГЭСН части 13 на защиту металлоконструкций предусматривают нанесение лакокрасочных составов на специально оборудованной площадке до монтажа металлоконструкций в проектное положение.

1.13.9. Затраты на выполнение работ по разделке верхней части плинтуса различными замазками следует учитывать дополнительно, как выполнение шпатлевочных работ.

1.13.10. ГЭСН части 13 на работы по нанесению металлических покрытий составлены для поворотного положения защищаемых поверхностей. При производстве этих работ в неповоротном положении к нормам соответствующих таблиц следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

1.13.11. ГЭСН части 13 предусматривают выполнение строительных работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами.

1.13.12. Указанный в ГЭСН части 13 размер «до» включает в себя этот размер.

1.13.13. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 13, приведены в приложении 13.2.

Конструкции в сельском строительстве

1.14. ГЭСН части 14 «Конструкции в сельском строительстве» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса работ по возведению конструкций в сельском строительстве.

1.14.1. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

1.14.2. ГЭСН части 14 учтено выполнение полного комплекса работ, в том числе: подъем, установка, выверка и закрепление конструкций, установка, перестановка и снятие подмостей, лестниц и монтажных приспособлений, транспортировка конструкций и материалов от приобъектного склада до места укладки, очистка устанавливаемых конструкций и мест сопряжения и другие вспомогательные работы.

1.14.3. Защиту древесины от гниения, (кроме нормы 14-02-028-01) необходимо учитывать дополнительно по ГЭСН части 10 «Деревянные конструкции» или ГЭСНр раздела 69 «Прочие ремонтно-строительные работы».

1.14.4. Затраты на установку металлического ограждения боксов из стальных труб для содержания крупного рогатого скота, поставляемых в комплекте завода-изготовителя, определяются по нормам на монтаж оборудования.

1.14.5. Устройство основания под каналы навозоудаления следует определять по норме 06-01-001-01 части 6 ГЭСН «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» или по нормам 08-01-002-01 и 08-01-002-02 ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.14.6. Нормами табл. 14-02-001 бурение скважин и бетонирование фундаментов не учтено.

1.14.7. Окраску поверхности фундаментных столбиков, цокольных плит и их изоляцию следует нормировать дополнительно.

Нормой 14-02-002-01 учтена антикоррозионная окраска соединительных элементов и закладных деталей.

1.14.8. Норма 14-02-003-02 учитывает следующее соотношение металлоконструкций по массе:

стальных — св. 80 %;

из алюминиевых сплавов — до 20 %.

1.14.9. Затраты по установке резиновых прокладок, уплотняющих проемы форточек и ворот теплиц, определять дополнительно по расчету.

1.14.10. Нормами табл. 14-02-007 на прокладку полиэтиленовых трубопроводов подпочвенного обогрева предусмотрено выполнение работ после отсыпки дренажного слоя из песка.

1.14.11. Нормой 14-02-012-01 предусмотрена сборка и установка каркаса из деревянных конструкций, поставляемых в комплекте завода-изготовителя.

1.14.12. Нормами табл. 14-02-020 предусмотрено разравнивание компоста механизмами и вручную.

1.14.13. Нормы табл. с 14-02-020 по 14-02-023 распространяются на все типы теплиц.

1.14.14. ГЭСН части 14 не учитывают прокладку трубопроводов в теплицах. Эти работы следует определять по части 16 ГЭСН «Трубопроводы внутренние».

1.14.15. Указанный в ГЭСН части 14 размер «до» включает в себя этот размер.

Отделочные работы

1.15. ГЭСН части 15 «Отделочные работы» предназначены для определения затрат на выполнение полного комплекса отделочных работ.

1.15.1. В ГЭСН части 15 включены:

а) облицовочные работы – облицовка поверхностей здания и сооружения природным камнем, искусственными плитками, искусственным мрамором и листовыми материалами;

б) штукатурные работы – штукатурка при простой, улучшенной и высококачественной отделке, подготовка поверхностей под окраску, облицовка сухой штукатуркой и декоративная штукатурка;

в) лепные работы – установка гипсовых и цементных изделий;

г) малярные работы – окраска масляными, водными, специальными составами и лаками при простой, улучшенной и высококачественной отделке поверхностей согласно составу работ, приведенному в приложениях 15.4, 15.5, 15.6. В табл. 15-04-027 приведены нормы расхода ресурсов на выполнение третьей шпатлевки поверхности, необходимость которой должна обосновываться проектными данными;

д) стекольные работы – остекление оконных переплетов, дверных полотен и витрин, установка светопрозрачных ограждений;

е) обойные работы – оклейка стен и потолков обоями, обивка дверей обивочными материалами, оклейка стен моющимися пленочными обоями и фотообоями согласно составу работ, приведенному в приложениях 15.7, 15.8, 15.14;

ж) отделка венецианской штукатуркой предварительно подготовленных поверхностей согласно составу работ, приведенному в приложении 15.13.

1.15.2. ГЭСН части 15 предусматривают:

а) выполнение работ с инвентарных столиков, стремянок и приставных лестниц при отделке помещений высотой (от пола до потолка) до 3,5 м, установке лепных изделий и остеклению – до 8 м. Возможность использования ранее установленных лесов для смежных работ или устройство вновь для производства

отделочных работ в помещениях высотой более 8 м устанавливаются проектными данными. Расход ресурсов на эти цели следует определять по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

б) оштукатуривание или облицовка фасада естественным камнем или искусственными плитками с готовых лесов. В случае необходимости устройства лесов специально для этих работ, обоснованной в проекте строительства объекта, расход ресурсов на эти цели следует определять по нормам части 8.

в) окраску фасадов с лесов, установленных для смежных работ, или с лестниц и люлек с перемещением их по фронту работ.

1.15.3. В нормах на облицовку природным камнем предусмотрены:

а) облицовка плоских поверхностей или криволинейных с радиусом кривизны более 25 м;

б) применение плит с фрезерованными кромками и торцами, доработанными до нужной фактуры;

в) применение плит из гранита полированного толщиной 40 мм, чистотесанного – 100 мм, под скалу – 150 мм; из известняка – 60 мм; из мрамора и травертина – 25 мм.

При применении плит, отличающихся по толщине от принятых в нормах, на каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать на 100 м^2 облицовки согласно норм табл. 15-01-005.

Нормы, указанные в табл. 15-01-047 на облицовку потолков, включают работы по изготовлению и установке каркаса с закреплением его к основной конструкции потолков, укладку звукоизолирующих материалов в необходимых случаях и соответствующую отделку облицовочных плит.

Нормы табл. 15-01-048 на облицовку доломитовыми плитами учитывают затраты на установку деталей крепления.

Нормы табл. 15-01-049 на облицовку стен щитами-картинами из древесно-стружечных плит учитывают затраты на соответствующую облицовку картин в построечных условиях, за исключением щитов, фанерованных шпоном заводского изготовления.

1.15.4. В нормах на облицовку искусственными плитками внутренних плоских поверхностей или криволинейных радиусом более 2 м предусмотрено применение плиток любого размера в один или два цвета.

Расход ресурсов на облицовку мрамором балясин постоянного сечения следует определять по нормам 15-01-023-02, 15-01-025-02, а переменного – по нормам 15-01-023-03, 15-01-025-03.

В табл. 15-01-023 и 15-01-025 к простым относятся капители и прямые тяги, пояски и плинтусы с числом обломов не более трех.

1.15.5. В нормах на оштукатуривание каменных, бетонных и поверхностей из других материалов, подлежащих выполнению с допусками, определяемыми в соответствии с правилами производства и приемки работ, расход ресурсов определен для усредненных толщин наметов с учетом дополнительного их расхода на необходимое выравнивание поверхностей с целью получения оштукатуренной поверхности с отклонениями, не превышающими допускаемые.

Составы растворов для оштукатуривания в нормах принимаются:

цементный 1:3;

цементно-известковый 1:1:6;

известковый 1:2,5.

В случае, если проектом на строительство предусмотрена необходимость выполнения штукатурных работ толщиной намета, превышающей нормативные, к материальным ресурсам, затратам труда и времени использования машин следует применять коэффициенты, определенные по формуле:

$К = Тф / Тн$,

где Тф – проектная (фактическая) толщина намета;

Тн – нормативная (усредненная) толщина намета.

1.15.6. В нормах на оштукатуривание фасадов с улучшенной и высококачественной отделкой поверхности предусмотрен расход ресурсов на оштукатуривание его отдельных элементов (стены, откосы, тяги и т.п.).

1.15.7. В нормах на оштукатуривание поверхностей внутри здания предусмотрено выполнение простой, улучшенной или высококачественной отделки поверхностей с учетом расхода ресурсов на оштукатуривание отдельных поверхностей: стен, включая откосы ниш отопления, оконных заглушек (кроме нижних) и обмазку плинтусов, потолков, вытягивание тяги, падуг, оконных откосов и наличников по разновидностям отделки.

1.15.8. Расход ресурсов на оштукатуривание поверхностей в помещениях со специальным архитектурным оформлением (зрительные залы, театры, клубы, музейные и выставочные залы и т.п.) следует определять по нормам табл. с 15-02-002 по 15-02-007.

1.15.9. В случае, если проектом на строительство объекта предусмотрена необходимость выполнения насечки поверхности, расход ресурсов на ее выполнение следует определять по нормам 15-02-031-08 и 15-02-031-09.

Подготовка поверхности при облицовке предусматривает комплекс процессов, которые должны отвечать следующим требованиям: бетонные поверхности и поверхности кирпичных и каменных стен, выложенных с полностью заполненными швами, должны иметь насечку; поверхности стен, выполненных впустошовку, необходимо подготавливать без их насечки с заполнением швов раствором; любые поверхности необходимо перед их облицовкой промыть и перед нанесением клеящей прослойки из раствора и др. водных составов увлажнить до матового блеска.

Расход ресурсов на выполнение насечки поверхности следует определять по нормам 15-02-031-08, 15-02-031-09.

1.15.10. В нормах на оштукатуривание лестничных маршей и площадок (табл. 15-02-034) предусмотрено оштукатуривание из отдельных элементов (ступени, балки, плиты и т.п.).

Расход ресурсов на отделку сборных лестничных маршей и площадок следует определять по норме 15-02-035-04.

1.15.11. Расход ресурсов на оштукатуривание оконных отливов при штукатурке фасадов следует определять по норме 15-02-003-01 и 15-02-006-01.

1.15.12. В нормах табл. 15-02-001 по 15-02-007 не предусмотрено оштукатуривание отдельных элементов фасада по сетке, расход ресурсов на которое следует определять по нормам табл. 15-02-036.

1.15.13. В нормах табл. с 15-03-005 по 15-03-008 на установку лепных деталей, изготовленных на обычных цементах, отделка их лицевых поверхностей не предусмотрена.

1.15.14. Расход ресурсов на установку лепных деталей, не предусмотренных в ГЭСН части 15, следует определять по нормам на установку применительно к видам изделий, наиболее подходящим к устанавливаемым по сложности.

1.15.15. В нормах на установку лепных изделий предусмотрен расход ресурсов на выполнение всех необходимых работ, включая пробивку и заделку всех отверстий, постановку пробок, забивку гвоздей и крючьев, заделку швов и приготовление раствора.

1.15.16. Количество деталей, формуемых с одной модели, следует принимать по данным, приведенным в приложении 15.1. При заказе лепных деталей одинакового рисунка в количестве меньшем, чем указано в приложении 15.1, на каждый заказ следует принимать одну модель.

1.15.17. В нормах на малярные работы предусмотрено применение готовых составов – шпаклевок, грунтовок, красок; для определения расхода ресурсов на малярные работы с использованием необходимых составов, приготавливаемых в построечных условиях, применяются те же нормы.

В нормах на малярные работы предусмотрена окраска столярных изделий, поступающих на строительство проолифленными или подготовленными под вторую окраску.

1.15.18. Расход ресурсов на окраску заполнения проемов балконными дверями и деревянных поручней следует определять по нормам на окраску заполнения оконных проемов.

1.15.19. В нормах табл. 15-04-025, 15-04-026 предусмотрена расколеровка в два тона. Для определения расхода ресурсов на расколеровку одной и той же плоскости более чем в два тона на каждый последующий тон добавлять на 100 $м^2$ окрашиваемой поверхности 1,5 чел-ч. затрат труда.

1.15.20. Для определения расхода ресурсов на окраску заполнений оконных и дверных балконных проемов со спаренными переплетами или полотнами на каждое разъединение и соединение створок (полотен) следует добавлять на 100 $м^2$ окрашиваемой поверхности 2,2 чел.-ч затрат труда.

1.15.21. Подготовка поверхности при покрытии эмалевыми составами (нормы с 15-04-038-01 по 15-04-038-03) предусматривает комплекс процессов, принятый для масляной окраски деревянных поверхностей с улучшенной отделкой.

1.15.22. Подготовка поверхности для разделки под мрамор и шелк включает комплекс процессов, принятый для масляной окраски по штукатурке с высококачественной отделкой и добавлением расхода ресурсов на третью шпатлевку и шлифовку (нормы с 15-04-047-01 по 15-04-047-08).

1.15.23. В нормах на отделку под шелк (нормы с 15-04-047-03 по 15-04-047-08) предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по разделке зеркалами трех категорий сложности (приложение 15.2).

1.15.24. В нормах на разделку по эскизам (нормы с 15-04-047-09 по 15-04-047-11) предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ трех категорий сложности: со слабой насыщенностью рисунком, набиваемым по трафаретам и гребешковым полосам (фон более 40 %), со средней насыщенностью рисунком (фон 20 % -40 %) и густой насыщенностью рисунком (фон менее 20 %).

1.15.25. Расход ресурсов на отделку под шелк шашками следует определять по норме 15-04-047-08.

1.15.26. Расход ресурсов на окраску стальных конструкций следует определять по ГЭСН части 13. «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.15.27. В нормах на окраску фасадов известковыми, силикатными, цементными, эмульсионными и акриловыми красками предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по окраске простых фасадов. Расход ресурсов на окраску сложных фасадов (с содержанием архитектурных деталей более 30 % площади стен) следует определять по этим же нормам с применением к ним коэффициентов, приведенных в п. 3.21 приложения 15.10.

1.15.28. В норме 15-05-001-05 предусмотрен расход ресурсов на остекление внутренних фрамуг без коробок. Расход ресурсов на остекление наружных фрамуг с коробками следует определять по нормам на остекление заполнения наружных оконных проемов.

1.15.29. В нормах 15-05-002-03, 15-05-002-04 предусмотрен расход ресурсов на остекление витринным (неполированным и полированным) стеклом по заказной спецификации к проекту на строительство объекта. В случае необходимости остекления витринным стеклом в заводском ассортименте расход его следует определять по расчету на объект в целом на основе той же спецификации размеров стекол, выпускаемых промышленностью, и рационального раскроя полотна с учетом потерь в размере до 2 %. При этом остатки стекла размером любой стороны 400 мм и более следует исключать из общего объема его расхода.

1.15.30. Расход ресурсов на отделочные работы объектов, к качеству которых предъявляются высокие архитектурные требования в соответствии с проектом на его строительство, следует определять по нормам табл. с 15-01-031 по 15-01-041.

1.15.31. При устройстве подвесных потолков с криволинейными очертаниями в плане радиусом до 2-х метров к нормам затрат труда рабочих-строителей ГЭСН 15-01-047-15 применять коэффициент 1,2.

1.15.32. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 15, приведены в приложении 15.10.

1.15.33. Нормами табл. 15-01-064, 15-01-080 предусмотрено выполнение работ с готовых инвентарных лесов на высоте до 30 м. При производстве работ на высоте свыше 30 м к нормам затрат труда рабочих-строителей следует применять коэффициенты, приведенные в приложения 15.12.

1.15.34. Нормами табл. 15-01-064, 15-01-080 предусмотрена теплоизоляция простых наружных стен и стен средней сложности (при площади, занимаемой архитектурными деталями, не более 30 % площади стены). При теплоизоляции сложных фасадов (при площади, занимаемой архитектурными деталями, более 30 % площади стены) или стен криволинейного очертания к нормам затрат труда рабочих-строителей применяются коэффициенты, приведенные в приложении 15.12.

Трубопроводы внутренние

1.16. ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса работ по прокладке трубопроводов внутренних санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, а также объединенные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопроводов давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см^2);

системы горячего водоснабжения;

системы отопления при теплоносителе: вода температурой до 150°С и пар давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2);

раздельные и объединенные системы бытовой и производственной (для неагрессивных стоков) канализации;

внутренние водостоки;

системы газоснабжения низкого давления; вводы водопровода и канализационные выпуски, прокладываемые от наружной стены здания до первого колодца.

Этими же нормами следует пользоваться при прокладке трубопроводов в котельных, оборудованных чугунными секционными и стальными котлами производительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч), температурой воды до 115°С и давлением пара не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2) и трубопроводов тепловых пунктов с водоподогревателями скоростными поверхностью нагрева одной секции до 30 м^2 или емкостными вместимостью до 6 м^3 каждый.

Затраты на прокладку трубопроводов в котельных и тепловых пунктах с оборудованием более высоких параметров, а также трубопроводов насосных, фильтровальных и очистных станций систем водоснабжения и канализации определяются по нормам соответствующих частей ГЭСН на монтаж оборудования.

1.16.1. В ГЭСН части 16 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов трубопроводов, включая их комплектование, разметку мест прокладки и вычерчивание эскизов, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, установку креплений и опор под трубопроводы с приваркой или пристрелкой их к несущим конструкциям или закладным деталям, установку и закрепление гильз в местах пересечения стальных и пластмассовых трубопроводов с перекрытиями, стенами и перегородками, перемещение баллонов в процессе сварочных работ и т.п. Расходы креплений и опор нормами не учтены и определяются дополнительно по проектным данным.

Обертывание рулонными материалами и оштукатуривание полиэтиленовых труб в местах пересечения их со стенами и перекрытиями нормами не предусмотрены. Эти затраты определяются в сметах дополнительно по проектным данным и соответствующим ГЭСН.

1.16.2. В нормах табл. 16-01-001 и 16-01-002 предусмотрено использование чугунных труб длиной 2 метра. При использовании труб длиной 4 и 6 метров расход материалов на заделку следует уменьшать соответственно в 2 и 3 раза.

1.16.3. Диаметр трубопроводов и арматуры в ГЭСН, кроме табл. 16-03-001, 16-03-002 и 16-04-002, приведен по условному проходу.

1.16.4. Прокладка трубопроводов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода трубопроводов в ГЭСН части 16 не учтена.

1.16.5. В ГЭСН части 16 на прокладку трубопроводов из стальных водогазопроводных труб, бесшовных и электросварных диаметром до 150 мм, чугунных канализационных труб по стенам зданий и в каналах, полиэтиленовых канализационных труб, а также обвязки котлов, водоподогревателей и насосов предусмотрено применение укрупненных узлов трубопроводов, поставляемых на место монтажа транспортабельными узлами.

При этом затраты по испытанию на герметичность узлов трубопроводов, включая установленную на них арматуру, учитываются дополнительно.

Прокладка трубопроводов из чугунных напорных труб, чугунных канализационных труб в траншеях, стальных бесшовных и сварных труб диаметром свыше 150 мм, напорных полиэтиленовых труб систем водоснабжения, многослойных, металлополимерных труб систем отопления и водоснабжения принята с применением отдельных труб и фасонных частей с заготовкой их на месте монтажа.

1.16.6. При прокладке трубопроводов из водо-газопроводных труб и трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов учтены узлы трубопроводов, поставляемые с установленной арматурой. Количество, тип и диаметр арматуры принимаются по проектным данным.

1.16.7. Нормами части 16 учтены затраты на установку арматуры с ручным управлением маховиком. Установка арматуры с иными приводами нормируется по соответствующим нормам на монтаж оборудования.

1.16.8. Затраты на прокладку вводов водопровода из чугунных труб определяются по нормам табл. с 16-01-001 по 16-01-003, а вводов водопровода из стальных труб по нормам табл. 16-02-004, 16-02-005. Прокладка канализационных выпусков и трубопроводов канализации внутри здания в траншеях определяется по нормам табл. 16-01-004.

1.16.9. Нормами табл. 16-02-001, 16-02-002, 16-02-004, 16-02-005 (для стальных трубопроводов) учтены затраты на установку П-образных компенсаторов. Нормами табл. 16-04-001 (для полиэтиленовых трубопроводов) учтены затраты на прокладку трубопроводов из готовых узлов, включая соединительные части и фасонные детали.

1.16.10. В норме 16-07-001-01 предусмотрены затраты на установку пожарного крана. Затраты на обустройство пожарного крана (шкафчик, дверца и т.п.) определяются в сметах к строительной части проекта.

1.16.11. Нормами табл. 16-07-006 предусмотрены затраты только по заделке сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала. Установка сальников учтена в соответствующих частях ГЭСН на строительные конструкции.

1.16.12. Прокладка трубопроводов и установка арматуры предусмотрены на высоте до 3 м от пола или сплошного настила. При работе на большей высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 16.1.

1.16.13. Затраты на устройство, в соответствии с проектом производства работ, лесов или сплошного настила определяются по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.16.14. Затраты на обделку кровли у воронок внутренних водостоков и канализационных стояков учтены в нормах части 12 «Кровли».

1.16.15. Пневматическое испытание трубопроводов систем газоснабжения определяется по нормам части 19 «Газоснабжение – внутренние устройства».

1.16.16. Указанный в ГЭСН части 16 размер «до» включает в себя этот размер.

1.16.17. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 16, приведены в приложении 16.1.

1.16.18. Нормами табл. 16-02-010 предусмотрено изготовление элементов и узлов трубопроводов со сборкой деталей по одной оси или с углом 90°. При сборке деталей с углом до или свыше 90° к нормам с 16-02-010-10 по 16-02-010-18 следует применять коэффициент 1,15.

1.16.19. Нормами с 16-02-010-10 по 16-02-010-18 предусмотрена сборка стыка из двух деталей труб. При сборке трубы с деталью (отвод, переход, тройник и т.д.) к нормам с 16-02-010-10 по 16-02-010-18 следует применять коэффициент 0,85, при сборке детали с деталью – коэффициент 0,75.

Водопровод и канализация – внутренние устройства

1.17. ГЭСН части 17 «Водопровод и канализация – внутренние устройства» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса работ по установке санитарно-технических приборов в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок.

1.17.1. В нормах части 17 учтены затраты на выполнение полного комплекса основных работ по установке приборов и комплектующих деталей, присоединению приборов к трубопроводам, а также вспомогательных и сопутствующих работ, включая комплектование, разметку мест установки, сверление или пробивку отверстий для креплений, снятие в процессе производства работ и обратную установку отдельных деталей (стаканчиков и пробок к сифонам, водоразборных кранов и т.п.). Затраты на установку временных металлических пробок на трубопроводах учтены ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.17.2. Состав комплектов санитарно-технических приборов, установка которых учтена нормами настоящих ГЭСН, приведен в приложении 17.1.

1.17.3. Затраты на прокладку подводящих и отводящих трубопроводов и установку арматуры, не входящей в комплект санитарно-технических приборов, определяются по нормам части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.17.4. В нормах на установку умывальников, раковин, моек, сливных бачков и писсуаров приняты типовые крепления.

1.17.5. В нормах на установку баков металлических не учтены поддоны, затраты на установку которых определяются по ГЭСН части 18 «Отопление – внутренние устройства».

1.17.6. Затраты по установке газовых колонок для ванн определяются по нормам части 19 «Газоснабжение – внутренние устройства».

1.17.7. Затраты на промывку и испытание систем водопровода и канализации учтены в соответствующих нормах части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.17.8. Объем работ по установке санитарно-технических приборов определяется по проектным данным.

1.17.9. Указанный в ГЭСН части 17 размер «до» включает в себя этот размер.

Отопление – внутренние устройства

1.18. ГЭСН части 18 «Отопление – внутренние устройства» предназначены для определения затрат при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) с температурой нагрева воды до 115°С или давлением пара до 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2), исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации;

водоподогреватели скоростные поверхностью нагрева одной секции до 30 м^2 и емкостные вместимостью до 6 м^3;

насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров, а также установка комплектов приборов автоматизации котельных с отопительными котлами теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) определяется по соответствующим частям ГЭСН.

При этом установка водоподогревателей и насосов в котельных, оборудованных котлами теплопроизводительностью более 1,16 МВт (1 Гкал/ч), с температурой воды свыше 115°С или давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2), также определяется по соответствующим ГЭСН.

1.18.1. В ГЭСН части 18 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке агрегатов, приборов и устройств, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, пристрелку креплений, сварочные работы, присоединение к трубопроводам, гидравлическое испытание оборудования и отдельных узлов и т.п.

1.18.2. Затраты на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды ГЭСН части 18 не учтены.

1.18.3. Затраты на прокладку всех трубопроводов систем отопления, а также на установку арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по нормам части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.18.4. В норме 18-01-001-01 предусмотрены затраты на установку котлов, поставляемых в сборе, а в нормах с 18-01-001-02 по 18-01-001-10 – поставляемых россыпью.

1.18.5. В нормах табл. 18-01-002 не учтены затраты по установке горелочных устройств для сжигания жидкого и газообразного топлива. Затраты на установку этих устройств определяются дополнительно.

1.18.6. Нормы на установку водоподогревателей скоростных представлены двумя таблицами: табл. 18-02-001 «Установка водоподогревателей скоростных односекционных» и табл. 18-02-002 «Установка секций водоподогревателей скоростных». Затраты на установку многосекционных водоподогревателей определяются как сумма затрат по табл. 18-02-001 и на каждую последующую секцию по табл. 18-02-002.

1.18.7. Нормой 18-03-001-01 не предусмотрены работы по подготовке чугунных секционных радиаторов к установке (группировка, перегруппировка, установка или замена прокладок, опрессовка). Эти затраты необходимо учитывать дополнительно.

1.18.8. Норма 18-03-001-02 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно– двух– и трех– рядных.

1.18.9. В нормах табл. 18-03-002 предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке затраты на колена двойные чугунные принимаются по нормам табл. 18-03-003.

1.18.10. В нормах табл. 18-03-004 учтена установка отопительных регистров с колонками длиной до 6 м.

При установке регистров длиной более 6 м расход их в пределах до 6 м определяется по нормам табл. 18-03-004, а сверх 6 м как прокладка трубопроводов по нормам части 16 «Трубопроводы внутренние». Затраты на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также, как прокладка трубопроводов по нормам части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.18.11. В нормах на установку нагревательных приборов учтены типовые крепления.

1.18.12.Нормами табл. 18-04-001 врезка штуцеров для приборов контроля не учтена.

1.18.13. Затраты на установку указателей уровня на конденсационных баках определяются дополнительно по табл. 18-07-001.

1.18.14. Нормами табл. 18-05-001 на установку насосов не предусмотрены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

Эти затраты следует учитывать дополнительно.

1.18.15. Затраты на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.18.16. Затраты на тепловое испытание систем отопления с проверкой равномерности прогрева отопительных приборов принимаются в размере 3 % от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в нормах на устройство указанных систем.

1.18.17. Указанный в ГЭСН части 18 размер «до» включает в себя этот размер.

1.18.18. Состав комплектов отопительных котлов приведен в приложении 18.1.

Газоснабжение – внутренние устройства

1.19. ГЭСН части 19 «Газоснабжение – внутренние устройства» предназначены для определения затрат на выполнение работ по установке внутренних устройств газоснабжения в жилых, общественных и коммунально-бытовых зданиях независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок.

1.19.1. В ГЭСН части 19 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке приборов с присоединением их к трубопроводам, включая комплектование, сверление или пробивку отверстий для крепления и т.п.

1.19.2. Прокладку подводящих трубопроводов и установку запорной арматуры, не входящей в комплекты приборов и устройств, а также устройство коллектора из труб для горелок следует определять по ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.19.3. В нормах табл. с 19-01-001 по 19-01-007 на установку бытовых газовых приборов пусконаладочные работы не учтены.

1.19.4. Нормами табл. 19-01-017, 19-01-018 предусмотрена установка баллонов для сжиженного газа емкостью до 50 литров.

1.19.5. Затраты по установке щитов КИП следует определять дополнительно по ГЭСН части 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники».

1.19.6. Указанный в ГЭСН части 19 размер «до» включает в себя этот размер.

1.19.7. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 19, приведены в приложении 19.1.

Вентиляция и кондиционирование воздуха

1.20. ГЭСН части 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха» предназначены для определения затрат при выполнении работ по устройству систем вентиляции (общеобменной и местной), кондиционирования воздуха и воздушного отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материала стен, перекрытий и перегородок.

1.20.1. Установка оборудования для технологических целей (вентиляторов, циклонов, скрубберов и т.п.) нормируется по соответствующим ГЭСН.

1.20.2. В ГЭСН части 20 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов систем, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений (кроме норм табл. 20-06-018, 20-06-019), сверление отверстий для креплений, изготовление резиновых прокладок и т.п.

Прокладка воздуховодов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода воздуховодов ГЭСН части 20 не предусмотрена.

В нормах с 20-06-018-09 по 20-06-018-14 и в табл. 20-06-019 прокладка воздуховодов не предусмотрена, работы по прокладке воздуховодов следует учитывать дополнительно.

1.20.3. Нормами табл. 20-01-001 и 20-01-002 предусмотрена прокладка воздуховодов класса Н (нормальные) и класса П (плотные) из листовой, оцинкованной стали и алюминия. Для воздуховодов из коррозионностойкой стали применяются соответствующие нормы табл. 20-01-001 и 20-01-002 с учетом коэффициентов, приведенных в приложении 20.1.

1.20.4. Первичная окраска или грунтовка воздуховодов и вентиляционных изделий выполняется заводами-изготовителями.

1.20.5. Установка дроссель-клапанов в патрубках, шиберов, сеток в рамках, заглушек питометражных лючков, скоб и креплений учтена в нормах на прокладку воздуховодов; их количество, типы и размеры указанных изделий принимать по проектным данным.

1.20.6. При соединении воздуховодов прямоугольного сечения (на шинах) скобами по нормам табл. 20-01-001, 20-01-002 следует исключить болты с добавлением скоб по проекту.

1.20.7. В нормах табл. 20-02-005 и 20-02-006 предусмотрена установка заслонок воздушных унифицированных, клапанов типа КВР и аналогичных конструкций.

1.20.8. В нормах табл. 20-02-007 предусмотрена установка клапанов типа КВУ и аналогичных конструкций.

1.20.9. В нормах табл. 20-02-012 на установку дефлекторов учтена установка растяжек с талрепами, количество растяжек и талрепов принимать по проектным данным.

1.20.10. Нормы табл. с 20-03-001 по 20-03-003 распространяются на вентиляторы радиальные, осевые и крышные независимо от материала, из которого они изготовлены (сталь углеродистая, коррозионностойкая или алюминий).

1.20.11. В нормах табл. с 20-03-001 по 20-03-003 и 20-06-015 на установку вентиляторов радиальных, осевых, крышных и агрегатов вентиляторных затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к сети не учтены. Эти затраты следует определять дополнительно.

1.20.12. Установка и расход виброизоляторов нормами табл. с 20-03-001 по 20-03-003 не учтены. Затраты по установке виброизоляторов следует определять по нормам табл. 20-02-020.

1.20.13. В нормах табл. 20-06-015 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок следует определять по нормам табл. 20-02-018.

1.20.14. Нормами табл. 20-05-001 учтены затраты на установку фильтров ячейковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

1.20.15. Нормой 20-05-001-01 на установку фильтров ячеистых установка каркаса не учтена.

1.20.16. ГЭСН части 20 не учтены затраты на установку вентиляторов, фильтров всасывающих, циклонов батарейных, затворов шлюзовых, разгрузителей и др. устройств, устанавливаемых в системах аспирации и пневмотранспорта в зернохранилищах, предприятиях по переработке зерна и других производствах.

1.20.17. В нормах табл. 20-06-017 затраты на установку клапанов воздушных не учтены, указанные затраты следует определять по нормам табл. 20-06-012.

1.20.18. Установка агрегатов пылеулавливающих, фильтров, скрубберов и циклонов предусмотрена на высоте до 1 м от пола; прокладка воздуховодов и установка воздухораспределительных устройств, вентиляторов, калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем – на высоте до 3 м. При работе с подмостей, лесов и лестниц на большой высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

Устройство в соответствии с проектом производства работ лесов или сплошного настила надлежит нормировать по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.20.19. Затраты на индивидуальные испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха принимаются в размере 5 % от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в нормах на устройство указанных систем.

В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на индивидуальные испытания кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем.

1.20.20. Указанный в ГЭСН части 20 размер «до» включает в себя этот размер.

1.20.21. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 20.1.

Временные сборно-разборные здания и сооружения

1.21. В части 21 «Временные сборно-разборные здания и сооружения» содержатся ГЭСН для определения затрат при возведении и разборке временных зданий и сооружений, обслуживающих строительное производство.

1.21.1. ГЭСН части 21 раздела 1 предназначены для определения затрат на устройство конструкций зданий, собираемых из узлов и деталей заводского изготовления комплектной поставки. В ГЭСН этого раздела полностью учтены затраты труда и машин, а также расход вспомогательных материалов (гвоздей, шурупов, поковок, электродов, пакли, смолы и т.п.), необходимых для выполнения работ по отдельным конструктивным частям зданий.

Изделия и детали, входящие в комплекты зданий заводского изготовления и основные материалы, не вошедшие в состав комплекта и поставляемые за дополнительную плату (плиты минераловатные, фибролитовые, асбестоцементные изделия, кровельная сталь, уплотняющие прокладки, рулонные материалы) в ГЭСН раздела 1 не учтены. Их расход и стоимость следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.21.2. ГЭСН части 21 на инвентарные сборно-разборные здания и сооружения учтены материалы, не входящие в комплект зданий и сооружений: асфальт, бетон, гравий, керамзит, песок, раствор, шлак, щебень и др.

1.21.3. В ГЭСН части 21 учтены затраты на устройство инвентарных зданий из деревянно-щитовых сборно-разборных конструкций и из конструкций со стальным каркасом и многослойными панелями.

1.21.4. В ГЭСН части 21 предусмотрена эксплуатация машин и механизмов, потребляющих электроэнергию от постоянного источника электроснабжения. При получении электроэнергии от передвижных электростанций количество маш.-ч ПЭС определяется по ПОС.

1.21.5. В ГЭСН части 21 учтены затраты на устройство и подключение инженерных коммуникаций (канализации, водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения). Учтена возможность устройства как централизованного, так и автономного теплоснабжения.

1.21.6. ГЭСН части 21 на устройство инженерных систем основные материалы инженерных систем не учтены, они входят в комплект поставки. Трудозатраты по их сборке в нормах учтены.

1.21.7. ГЭСН части 21 учтен весь комплекс строительных работ: планировка и перемещение грунта, сборка и разборка конструкций зданий и сооружений, внутрипостроечный транспорт конструкций и материалов от приобъектного склада к месту работ.

1.21.8. Потребность в ресурсах на разборку инвентарных зданий, санитарно-технических и электротехнических устройств определяется по нормам ГЭСН с применением коэффициентов, приведенных в приложении 21.2.

1.21.9. ГЭСН части 21 раздела 3 предусмотрены работы по устройству и разборке временных подкрановых путей, устройству выключающей линейки, кабельных лотков, тупиковых инвентарных упоров, контурного заземления для подкрановых путей башенных кранов, по испытанию башенных кранов перед сдачей в эксплуатацию.

1.21.10. В ГЭСН части 21 не учтена доставка на стройплощадку и отвозка на склад звеньев и креплений к ним. Эти затраты следует учитывать дополнительно.

1.21.11. В ГЭСН части 21 на устройство и разборку подкрановых путей за единицу измерения принято 1 звено длиной 12,5 м. При устройстве путей из звеньев длиной 25 м к нормам следует применять коэффициент 2.

1.21.12. ГЭСН части 21 учтено устройство балластной призмы из песка или щебня. При использовании гравия в качестве балластного материала ресурсы по устройству и разборке подкрановых путей следует определять по нормам, предусматривающим применение щебня.

1.21.13. В нормах не учтена оборачиваемость: в табл. 21-03-001, 21-03-002 – элементов подкрановых путей; в табл. 21-03-003 – стальных конструкций; в табл. 21-03-004 – конструкций лотков при изготовлении в построечных условиях; в табл. 21-03-005 – конструкций упоров тупиков; в табл. 21-03-007 – элементов заземления. В табл. 21-03-001, 21-03-002 не предусмотрено применение старогодных рельсов.

1.21.14. При разработке норм списания на себестоимость выполненных работ, нормы расхода элементов верхнего строения подкрановых путей рекомендуется определять с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота по приложению 21.1.

1.21.15. Указанный в ГЭСН части 21 размер «до» включает в себя этот размер.

1.21.16. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 21.2.

Водопровод – наружные сети

1.22. В части 22 «Водопровод – наружные сети» содержатся ГЭСН на выполнение работ по строительству наружных сетей водопровода.

1.22.1. ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети» предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм), а также затрат на аналогичные трубопроводы другого назначения.

1.22.2. Затраты на прокладку стальных трубопроводов, организация строительства которых запроектирована методами, применяемыми при прокладке магистральных трубопроводов газонефтепродуктов, следует определять по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

1.22.3. В нормах учтены затраты на выполнение комплекса работ основных, которые перечислены в «Составе работ», а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов и др.).

Затраты на земляные работы, а также водоотлив (водопонижение) следует определять по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

Затраты на устройство искусственных оснований под трубопроводы следует определять по ГЭСН части 23 «Канализация – наружные сети».

1.22.4. Затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона нормами табл. 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-017, 22-01-021 на укладку трубопроводов не учтены и подлежат учету по ГЭСН части 6 и ГЭСН части 7 на строительные работы в соответствии с проектом.

При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует принимать по нормам табл. 22-06-012.

1.22.5. В ГЭСН части 22 учтены усредненные условия производства работ. Изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей в нормы не вносятся.

1.22.6. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам табл. 22-06-011.

Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев возмещаются за счет накладных расходов.

1.22.7. В ГЭСН части 22 приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб или арматуры ближайшего диаметра.

1.22.8. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам табл. 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-011, 22-01-012, 22-01-017, 22-01-021. При этом для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, в случае необходимости, следует дополнительно учитывать

устройство лесов, имея в виду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 22.1.

1.22.9. Применение ГЭСН части 22 на укладку труб с пневматическим испытанием допускается только в случаях, оговоренных в проекте.

1.22.10. В ГЭСН части 22 на антикоррозионную изоляцию стальных трубопроводов затраты на изоляцию фасонных частей учтены.

1.22.11. В случае, когда проектом предусматривается поставка стальных труб с заводской изоляцией, затраты на антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей следует определять по нормам табл. с 22-02-004 по 22-02-006, с 22-02-011 по 22-02-013.

1.22.12. Затраты на битумную изоляцию железобетонных труб следует определять по ГЭСН части 23 «Канализация – наружные сети».

1.22.13. В нормах предусмотрена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от ее диаметра следует определять по соответствующим нормам на монтаж оборудования.

1.22.14. В нормах табл. 22-03-006 и 22-03-007 учтено присоединение арматуры на фланцевых фасонных частях. При установке арматуры на трубопровод приварку ответных фланцев следует учитывать по нормам табл. 22-03-014.

1.22.15. Нормы табл. с 22-04-001 по 22-04-003 предназначены для определения затрат на устройство колодцев по типовым проектам, а также колодцев аналогичной конструкции индивидуального проектирования общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 35 м^3. Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 35 м^3 следует определять по соответствующим частям ГЭСН.

1.22.16. В ГЭСН части 22 на колодцы принята арматура, приведенная к стали класса А-I.

1.22.17. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по ГЭСН на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемого по ГЭСН части 1 «Земляные работы»;

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемого по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.22.18. Нормами табл. 22-05-001 и 22-05-002 предусмотрено ведение работ по бестраншейной прокладке труб (футляров) в грунтах 2 группы, а при ведении работ в грунтах 1 и 3 групп следует пользоваться коэффициентами, приведенными в п.п. 3.2 и 3.3 приложения 22.1. Затраты на земляные работы по устройству рабочего и выходного котлованов и устройство упорной стенки следует определять по соответствующим частям ГЭСН.

1.22.19. Затраты на укладку футляров из стальных или железобетонных труб в открытых траншеях следует определять по ГЭСН части 22 на укладку соответствующих труб.

1.22.20. Затраты на электрохимическую защиту стальных трубопроводов следует определять дополнительно по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

1.22.21. Затраты на устройство вводов водопровода от наружной стены до первого колодца учтены ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.22.22. Затраты на устройство принудительной вентиляции при продавливании стальных труб с разработкой грунта вручную на длину 10 м и более следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.

1.22.23. Нормами табл. с 22-04-001 по 22-04-003 затраты на установку люков и металлических стремянок учтены. Число и тип люков, а также марку и массу металлических стремянок следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.22.24. Затраты на производство работ по проверке качества сварных соединений физическими методами (просвечивание гамма лучами, магнитографирование и др.) определяются по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы». Количество сварных стыков, подлежащих проверке качества сварных соединений, берется по проекту.

1.22.25. Указанный в ГЭСН части 22 размер «до» включает в себя этот размер.

1.22.26. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 22.1.

Канализация – наружные сети

1.23. ГЭСН части 23 «Канализация – наружные сети» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству наружных самотечных сетей канализации.

1.23.1. В ГЭСН части 23 учтены усредненные условия производства работ. Изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. в нормы не вносятся.

1.23.2. В ГЭСН части 23 приведены условные диаметры труб. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.23.3. В ГЭСН части 23 учтены затраты на выполнение комплекса работ – основных, которые перечислены в «Составе работ», и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов, зачистка дна траншей, готовых приямков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т.п.).

1.23.4. В ГЭСН части 23 на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены затраты на установку люков, решеток и металлических стремянок.

1.23.5. Затраты на устройство внутренних инвентарных приспособлений: различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также ограждений траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и возмещаются за счет средств, предусмотренных в накладных расходах.

1.23.6. В табл. 23-01-001 уплотнение материала основания под трубопроводы пневмотрамбовками следует учитывать дополнительно при указаниях в проекте организации строительства по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.23.7. Затраты на устройство водостоков следует определять по нормам табл. 23-01-009, 23-01-010, 23-01-012 с коэффициентами, приведенными в п.п. 3.1 и 3.2 приложения 23.1.

1.23.8. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемое по ГЭСН части 1 «Земляные работы»;

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемое по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков», норма 08-01-004-01;

в) установку арматурных сеток в монолитном днище:

0,03 т для табл. 23-03-002;

0,02 т для табл. 23-03-003;

0,04 т для табл. 23-03-004 на 10 $м^3$ конструкций колодцев;

г) обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков», норма 08-01-003-07.

1.23.9. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети».

1.23.10. Затраты на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца учтены ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние».

1.23.11. Затраты на земляные и водоотливные работы, а также на искусственное водопонижение следует определять по соответствующим ГЭСН в соответствии с технологией строительства производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проектах производства работ.

1.23.12. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети», табл. 22-06-011.

1.23.13. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует исчислять по ГЭСН части 23 табл. с 23-01-007 по 23-01-009, а укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры – по ГЭСН части 22 табл. 22-05-001 и 22-05-003.

1.23.14. Затраты на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять дополнительно по ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги».

1.23.15. Нормы табл. с 23-03-001 по 23-03-007 предназначены для определения затрат на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 $м^3$.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 $м^3$ следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.23.16. В норме 23-01-001-05, приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

1.23.17. Указанный в ГЭСН части 23 размер «до» включает в себя этот размер.

Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети

1.24. В части 24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети» содержатся ГЭСН на выполнение работ по наружным сетям теплоснабжения и газопроводов.

1.24.1. ФЕР части 24 отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

1.24.2. Указанный в ГЭСН размер «до» включает в себя этот размер.

1.24.3. В ГЭСН части 24 раздела 1 содержатся нормы на работы по подземной и надземной прокладке тепловых сетей, включая бесканальную и подвальную прокладку трубопроводов в армопенобетонной, битумоперлитовой и пенополиуретановой изоляции.

1.24.4. ГЭСН части 24 раздела 1 предназначены для определения стоимости строительства тепловых сетей, транспортирующих теплоноситель (вода, пар) с условным давлением до 2,5 МПА, температурой до 300°С.

Затраты на укладку трубопроводов при более высоких параметрах теплоносителя следует определять по нормам на монтаж оборудования.

1.24.5. В ГЭСН части 24 раздела 1 учтены затраты на выполнение комплекса основных работ по прокладке: трубопроводов; установке компенсаторов, стальных задвижек и грязевиков, а также вспомогательных работ, сопутствующих и связанных с основными (очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений; подноска материалов и приспособлений в пределах рабочей зоны; установка и перестановка временных лестниц, подвесок и других приспособлений, устройство лесов для работы на высоте до 8 м и др.).

1.24.6. Затраты на подвеску подземных коммуникаций, при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам табл. 22-06-011 части 22 «Водопровод – наружные сети».

ГЭСН части 24 раздела 1 не учитывают затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев.

Указанные затраты возмещаются за счет накладных расходов.

1.24.7. В ГЭСН части 24 раздела 1 приведены диаметры труб и трубопроводной арматуры по условному проходу.

1.24.8. В ГЭСН части 24 раздела 1 предусмотрено выполнение работ по подземной укладке трубопроводов на глубине до 3 м или надземной – при высоте до 8 м.

Для определения затрат на укладку трубопроводов на высоте свыше 8 м и под мостами на высоте до 10 м следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1 и 3.2 приложения 24.1.

1.24.9. Для определения затрат на укладку трубопроводов в районах с сейсмичностью 8 и более баллов следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.3 приложения 24.1.

1.24.10. Затраты на отдельные виды работ, подлежащие выполнению при строительстве тепловых сетей, следует определять по соответствующим ГЭСН:

установка фасонных частей трубопроводов и врезка штуцеров для ответвлений — по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети»;

устройство футляров из стальных труб — по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети»;

установка конденсационных горшков — по ГЭСН части 18 «Отопление – внутренние устройства»;

контроль качества сварных стыков физическими методами — по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы»;

установка чугунных задвижек — по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети»;

установка лесов при прокладке трубопроводов на высоте свыше 8 м — по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

врезка трубопроводов в действующие сети — по нормам на монтаж оборудования;

установка задвижек и другой арматуры независимо от диаметров с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами — по нормам на монтаж оборудования.

Установка задвижек стальных с ручным приводом и вентилей принимается по табл. 24-01-032, 24-01-033 ГЭСН части 24.

1.24.11. В ГЭСН части 24 раздела 2 содержатся сметные нормы на работы, выполняемые при прокладке газопроводов, рассчитанных на давление до 1,2 МПа (12 кгс/см^2) как вне населенных пунктов (межпоселковых), так и в границах территории городов и поселков.

1.24.12. В ГЭСН части 24 раздела 2 учтены затраты на выполнение комплекса работ: основных, которые перечислены в «составе работ», и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными работами (подноска и опускание материалов в траншеи, установка и перестановка приспособлений, переходы в пределах рабочей зоны и др.).

1.24.13. В ГЭСН части 24 раздела 2 приведены диаметры стальных труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенного в нормах, следует применять нормы для труб или арматуры ближайшего диаметра.

1.24.14. Затраты на производство земляных работ следует определять по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.24.15. Затраты на сварку, изоляцию и укладку стальных подземных межпоселковых трубопроводов, организация строительства и технология производства работ на которых аналогичны организации и технологии строительства магистральных трубопроводов, следует определять по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

1.24.16. ГЭСН части 24 раздела 2 не учитывают затраты по проверке качества сварных соединений физическими методами контроля: просвечивание рентгеновскими или гамма-лучами, магнитографированием или ультразвуковой дефектоскопией. Указанные затраты следует определять по ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

1.24.17. Нормами на сварку полиэтиленовых труб для строительства подземных газопроводов приняты следующие толщины стенки полиэтиленовых труб, приведенные в приложении 24.2.

1.24.18. Нормами табл. 24-02-020 предусмотрена изоляция стыков термоусаживающимися лентами толщиной не менее 1,6 мм для труб диаметром до 300 мм и 2,0 мм для труб диаметром 300 – 500 мм.

Нормами табл. 24-02-021 предусмотрена изоляция стыков трубопроводов диаметром 50 – 400 мм комбинированными мастично-ленточными материалами типа ленты «Лиам».

Затраты на изоляцию стальных трубопроводов или стыков стальных трубопроводов битумно-резиновыми или битумно-полимерными покрытиями, а также покрытиями из полимерных липких лент следует определять по соответствующим ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети».

1.24.19. В нормах 24-02-030 по прокладке и сварке изолированных стальных газопроводов учтена следующая толщина стенок труб, приведенная в приложении 24.3.

1.24.20. Нормами табл. 24-02-031 учтена расчетная длина укладки полиэтиленовых труб 100 м. При изменении расчетной длины укладки к нормам табл. 24-02-031 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 24.4.

Нормами табл. 24-02-032 учтена расчетная длина укладки полиэтиленовых труб 400 м. При изменении расчетной длины укладки к нормам табл. 24-02-032 следует применять поправочные коэффициенты к нормам затрат труда рабочих-строителей и нормам времени эксплуатации машин, приведенные в п. 3.2 приложения 24.4 расход полиэтиленовых труб принимать по проектным данным.

1.24.21. Затраты на бестраншейную прокладку труб следует определять по ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети».

1.24.22. Затраты по доставке стальных и полиэтиленовых труб от приобъектного склада до места укладки следует определять дополнительно.

1.24.23. В ГЭСН части 24 раздела 2 учтена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом.

Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами следует определять по соответствующим нормам на монтаж оборудования.

1.24.24. Устройство вводов газопроводов в здания предусмотрено в готовые отверстия фундаментов или стен. Установка футляра (гильзы) с заделкой цементным раствором, а также заделка концов футляра каболкой с заливкой битумом межтрубного пространства футляра нормами учтены.

1.24.25. В ГЭСН части 24 раздела 2 принято, что работа машин производится от постоянных источников электроснабжения.

1.24.26. В нормах табл. 24-02-113 на устройство глубинного анодного заземлителя не учтены работы по бурению скважин. Затраты по бурению скважин следует определять по соответствующим ГЭСН части 4 «Скважины».

1.24.27. В ГЭСН части 24 раздела 3 содержатся сметные нормы на работы по прокладке наружных сетей золошлакопроводов от тепловых электростанций до золоотвалов, а также трубопроводов в пределах этих сооружений.

1.24.28. В нормах табл. 24-03-001 предусмотрено устройство лежневых опор из сборных железобетонных элементов, укладываемых на балластных подушках высотой до 1,5 м. Затраты на устройство балластных подушек следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.24.29. В нормах табл. 24-03-002 предусмотрена укладка золошлакопроводов в открытых каналах, траншеях и по опорам на высоте до 8 м. Затраты на устройство каналов, траншей и опор (из железобетонных или стальных конструкций) следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.24.30. В ГЭСН части 24 раздела 3 приведены диаметры труб по условному проходу. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.24.31. Затраты на установку сальниковых компенсаторов, антикоррозийную изоляцию и окраску золошлакопроводов и стальных опорных конструкций следует определять по соответствующим ГЭСН.

Магистральные и промысловые трубопроводы

1.25. ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству магистральных и промысловых трубопроводов.

1.25.1. ГЭСН части 25 распространяются на работы по строительству магистральных трубопроводов газонефтепродуктов и ответвлений от них, трубопроводов нефтяных и газовых промыслов, сборных коллекторов на газовых и нефтяных промыслах, а также трубопроводов, прокладываемых вне населенных пунктов и промышленных предприятий, организация строительства и технология производства работ которых запроектированы аналогично технологии производства работ и организации строительства магистральных трубопроводов газонефтепродуктов.

1.25.2. ГЭСН части 25 предусматривают затраты на строительство магистральных трубопроводов с избыточным давлением среды до 10 МПа (100 кгс/см^2) и высоконапорных промысловых трубопроводов с избыточным давлением св. 10 МПа (100 кгс/см^2).

1.25.3. Земляные работы при строительстве магистральных и промысловых трубопроводов, кроме отдельных случаев, оговоренных в «составе работ» ГЭСН части 25, следует нормировать по ГЭСН части 1 «Земляные работы». Земляные работы, оговоренные в «составе работ», приняты для 2-й группы грунтов.

1.25.4. ГЭСН части 25 предусмотрены работы в нормальных условиях равнинной местности и в усложненных условиях: – при сокращенной ширине полосы строительства (в стесненных условиях), на болотах и обводненных участках, в горной местности с продольными уклонами до 28 градусов.

При работе в горной местности на уклонах более 28 градусов затраты следует определять индивидуально по калькуляциям, разработанным на основе проекта организации строительства или проекта производства работ.

1.25.5. Диаметры труб в таблицах ГЭСН части 25 указаны по условному проходу. Если в проекте указывается наружный диаметр труб, затраты следует определять по ближайшему к ним меньшему диаметру условного прохода, принятому в ГЭСН.

1.25.6. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, 25-02-170, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021, с 25-03-028 по 25-03-033 на сварку трубопроводов предусмотрены длины труб, приведенные в приложении 25.1. При изменении длины труб по отношению к принятым в вышеуказанных нормах следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3.1-3.3.4 приложения 25.3.

1.25.7. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-004, 25-02-005, 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-025, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 на сварку трубопроводов предусмотрены работы с неизолированными трубами.

При определении затрат на строительство трубопроводов из труб с заводской изоляцией, к нормам табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-004, 25-02-005, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-025, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2.1 приложения 25.3.

1.25.8. ГЭСН части 25 не учтен расход труб (основного диаметра линейной части трубопровода), который следует определять дополнительно по проекту в соответствии с приложением 25.2.

1.25.9. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-025, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021, с 25-03-028 по 25-03-033, с 25-04-002 по 25-04-011 на сварку трубопроводов в нормальных условиях, в усложненных условиях, а также при сварке гнутых отводов не предусмотрены затраты по подогреву сварных стыков. Подогрев сварных стыков на трубосварочной базе и трассе предусмотрен нормами табл. 25-01-015 и 25-02-040.

1.25.10. Нормами табл. 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, 25-02-170, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 предусмотрены затраты на сварку одиночных труб в трассовых условиях. При сварке двухтрубных секций на трассе к нормам табл. 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, 25-02-170, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3.2, 3.3.4 приложения 25.3.

1.25.11. Нормами табл. 25-03-028 по 25-03-033 на сварку трубопроводов на уклонах от 15 до 20 и от 20 до 28 градусов предусмотрена доставка труб от места разгрузки до места монтажа трубоукладчиком на расстояние до 150 м по одной трубе.

1.25.12. Затраты на устройство фундаментов и гравийно-щебеночных площадок под задвижки и крановые узлы, а также работы по устройству ограждения площадки, следует принимать дополнительно по соответствующим частям ГЭСН.

1.25.13. Нормами табл. с 25-11-005 по 25-11-008 на сборку и установку крановых узлов предусмотрены работы по монтажу и сварке обводной линии кранового узла.

1.25.14. ГЭСН части 25 не учитывают затраты на подготовку (механическую очистку, химическую обработку) воды, подвозку воды для предварительного испытания переходов, устройство отстойников для приема воды из трубопровода, устройство тепляков для гидроиспытаний в зимнее время. При необходимости, эти затраты следует определять дополнительно, по данным проекта организации строительства или проекта производства работ, по соответствующим частям ГЭСН.

1.25.15. Указанный в ГЭСН части 25 размер «до» включает в себя этот размер.

1.25.16. Нормами табл. 25-02-004, 25-02-005 предусмотрен подогрев сварных стыков.

1.25.17. Нормами табл. с 25-02-023 по 25-02-025 предусмотрены сборочно-сварочные работы при монтаже «захлестов» в траншее.

1.25.18. Нормами табл. с 25-02-030 по 25-02-032 предусмотрены сборочно-сварочные работы при монтаже катушек в траншее. При монтаже катушек на берме траншеи к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1.22 приложения 25.3.

1.25.19. Нормами табл. с 25-02-023 по 25-02-025 и с 25-02-030 по 25-02-032 на монтаж и сварку «захлестов» и катушек в траншее предусмотрена работа водоотливной установки для откачки ливневых вод.

1.25.20. Нормами табл. 25-04-001 предусмотрен определенный угол изгиба отводов для соответствующих диаметров. При изменении угла изгиба отводов следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.4.1-3.4.8 приложения 25.3.

1.25.21. Нормами табл. с 25-04-002 по 25-04-011 предусмотрена установка гнутых отводов с определенным углом изгиба и количеством стыков для соответствующих диаметров, приведенных в приложении 25.4.

1.25.22. Нормами табл. с 25-04-001 по 25-04-011 предусмотрены гнутье и установка гнутых отводов из неизолированных труб. При гнутье и установке отводов из изолированных труб к вышеуказанным нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2.2 приложения 25.3.

1.25.23. Нормами табл. с 25-04-002 по 25-04-011 предусмотрена установка гнутых отводов на берме траншеи. При производстве работ в траншее к вышеуказанным нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1.21 приложения 25.3.

1.25.24. Нормами табл. с 25-04-002 по 25-04-011 предусмотрена установка гнутых отводов с определенной толщиной стенки. При изменении толщины стенки более принятой к нормам табл. 25-04-002 по 25-04-011 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5.1-3.5.4 приложения 25.3.

1.25.25. Нормами табл. с 25-05-007 по 25-05-009, с 25-05-013 по 25-05-016, с 25-05-020 по 25-05-023 предусмотрен контроль качества сварных соединений трубопроводов на берме траншеи. При производстве работ в траншеях и при затруднительном доступе к сварному соединению следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1.20 приложения 25.3.

1.25.26. Нормами табл. с 25-05-001 по 25-05-003 предусмотрен радиографический контроль на трубосварочной базе сварных соединений трубопроводов условным диаметром до 700 мм через две стенки, а сварных соединений трубопроводов условным диаметром св. 800 по 1400 мм – панорамным методом.

1.25.27. Нормами табл. с 25-06-001 по 25-06-006 предусмотрены погрузочно-разгрузочные работы для неизолированных труб. При работе с изолированными трубами к нормам на погрузочно-разгрузочные работы следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2.3 приложения 25.3.

1.25.28. Нормами 25-06-002-06, 25-06-002-12, 25-06-003, с 25-06-006-12 по 25-06-006-15 предусмотрены разгрузочные работы для труб условным диаметром 800 мм (принятая длина трубы 10,5 м) и труб условным диаметром св. 1000 по 1400 мм (принятая длина трубы 11,3 м). При изменении длины труб к нормам 25-06-002-06, 25-06-002-12, нормам табл. 25-06-003, нормам с 25-06-006-12 по 25-06-006-15 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.3.5 приложения 25.3.

1.25.29. Нормами табл. с 25-06-011 по 25-06-017 предусмотрена транспортировка труб на расстояние 30 км и поправки на изменение расстояния вывозки на 1 км.

1.25.30. Нормами табл. с 25-06-011 по 25-06-017 предусмотрены габаритные и весовые условия загрузки труб и секций на плетевозы (отдельно для неизолированных, изолированных и обетонированных труб).

1.25.31. Технические характеристики автомобилей-плетевозов приведены в приложении 25.5.

1.25.32. Принятые для расчетов средние технические скорости движения при транспортировке труб и секций приведены в приложении 25.6.

1.25.33. Масса обетонированных труб при расчетной длине труб приведена в приложении 25.7.

1.25.34. Нормами табл. с 25-06-011 по 25-06-017 на транспортировку труб не предусмотрены работы по ремонту и содержанию подъездных дорог и вдольтрассового проезда. Эти затраты следует определять по ГЭСН части 1 «Земляные работы», с пересчетом исходных показателей по массе перевозимого груза.

1.25.35. Нормами табл. с 25-08-002 по 25-08-004 на прокладку сваренного трубопровода через водные преграды шириной по зеркалу воды до 30 м различными методами предусмотрены только укладочные работы. Затраты на подготовку (сварку, контроль, изоляцию) «рабочей плети перехода», а также балластировку перехода следует определять по соответствующим ГЭСН части 25.

1.25.36. Затраты на устройство дамб, водопропускников и других возможных временных сооружений для укладки перехода следует принимать по данным проекта организации строительства или проекта производства работ и определять дополнительно по ГЭСН части 25.

1.25.37. Нормами табл. с 25-08-010 по 25-08-015 предусмотрены дополнительные работы по протаскиванию плети под препятствие при пересечении трубопроводов с подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и т.п.). Длина плети протаскивания принята равной 24 м.

1.25.38. Нормами табл. с 25-09-001 по 25-09-003 на балластировку трубопроводов железобетонными поясными охватывающими утяжелителями, железобетонными клиновидными утяжелителями и винтовыми анкерными устройствами предусмотрены затраты по устройству земляных перемычек (длиной 3 м) для производства водоотлива из траншей при навеске железобетонных утяжелителей и завинчивании анкерных устройств.

1.25.39. Нормами табл. с 25-09-001 по 25-09-003 на балластировку трубопроводов железобетонными поясными охватывающими утяжелителями, железобетонными клиновидными утяжелителями и винтовыми анкерными устройствами предусмотрены работы по наклейке предохранительных ковриков, креплению соединительных поясов (табл. 25-09-001, 25-09-003) и изоляции мест соединения поясов с крюками (табл. 25-09-001, 25-09-003).

1.25.40. При балластировке железобетонными поясными охватывающими утяжелителями, железобетонными клиновидными утяжелителями и винтовыми анкерными устройствами с переувлажненных бровок траншеи к нормам табл. с 25-09-001 по 25-09-003 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1.23 приложения 25.3.

1.25.41. Балластировку трубопроводов утяжеляющими (чугунными и железобетонными) грузами с применением водолазных средств следует нормировать по ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.25.42. Нормами табл. 25-09-007 предусмотрена балластировка трубопроводов нетканым синтетическим материалом (НСМ) двух типов.

Тип 1 предусматривает балластировку (закрепление) трубопровода на проектных отметках на участках трассы с вечномерзлыми грунтами, не теряющими несущей способности при оттаивании, и на участках прогнозируемого обводнения, а также в песчаных грунтах (укладка НСМ в траншею на уложенный в проектное положение трубопровод, закрепление концов полотнищ металлическими штырями (гвоздями) на бровке траншеи, засыпка траншеи минеральным грунтом).

Тип 2 предусматривает балластировку (закрепление) трубопроводов на болотах I типа с устойчивой консистенцией торфяного грунта и в суглинистых грунтах (укладка НСМ в траншею на уложенный в проектное положение трубопровод, частичная засыпка минеральным грунтом, замыкание НСМ над трубопроводом, образуя над ним замкнутый контур, окончательная засыпка траншеи грунтом).

1.25.43. Нормами табл. с 25-10-001 по 25-10-006 предусмотрена прокладка кожухов переходов под дороги методами горизонтального бурения с применением установок типа УГБ или аналогичных, и продавливания гидродомкратными установками.

1.25.44. Нормами табл. с 25-10-001 по 25-10-006 не учтены земляные работы по устройству котлованов для бурения или продавливания, крепление стенок котлованов и работы по предварительному водопонижению.

Нормами табл. 25-10-001, 25-10-002 и 25-10-005 предусмотрена работа водоотливной установки для откачки ливневых вод.

Нормами табл. 25-10-003 и 25-10-006 (при работе в водонасыщенных грунтах) предусмотрена работа водоотливной установки для откачки грунтовых вод.

1.25.45. Нормами табл. с 25-10-021 по 25-10-024 на протаскивание в кожух стальных труб не предусмотрены затраты на сварку, контроль и изоляцию плети («рабочей плети перехода»), которые следует определять по ГЭСН части 25, в составе сварочных и изоляционных работ.

1.25.46. Затраты на предварительное испытание задвижек и крановых узлов, если оно предусмотрено проектом, следует принимать дополнительно по нормам табл. 25-12-002 или 25-12-003 из расчета протяженности до 100 м.

1.25.47. Затраты на предварительное испытание на прочность и проверку на герметичность участков трубопроводов категории В, 1 и 2 на переходах через преграды, автомобильные и железные дороги, болота, и других предусмотренных проектом участках, следует определять по нормам табл. 25-12-002, 25-12-003.

1.25.48. Нормами табл. 25-12-004, 25-12-005 предусмотрен монтаж узла обвязки наполнительно–опрессовочных агрегатов или компрессоров на одну станцию, т.е. для одного принимаемого по проекту организации строительства или по схеме испытания участка очистки полости и испытания трубопроводов, независимо от его протяженности.

1.25.49. Нормами табл. 25-12-006, 25-12-007, 25-12-009, 25-12-010, 25-12-012, 25-12-014 предусмотрены затраты на операции очистки полости, калибровки, подъема давления при испытании, вытеснения воды на 1 км трубопровода.

1.25.50. Затраты на выдержку трубопроводов под давлением следует принимать отдельно (независимо от протяженности участков испытания) по нормам табл. 25-12-011 для пневматического испытания, табл. 25-12-013 для гидравлического испытания, табл. 25-12-015 для испытания методом «Стресс-тест».

1.25.51. Нормами табл. 25-12-010 предусмотрен подъем давления при пневматическом испытании трубопроводов до 8,25 МПа (82,5 кгс/см^2), нормами табл. 25-12-012 предусмотрено давление в нижней точке при гидравлическом испытании трубопроводов до 9,4 МПа (94 кгс/см^2).

Испытание магистральных и промысловых трубопроводов на давление более указанного следует нормировать дополнительно по данным проекта организации строительства или инструкции по испытанию, с учетом местных условий обеспечения безопасности и наличия конкретных механизмов для подъема давления.

1.25.52. Нормами табл. 25-12-005 при промывке и испытании трубопровода водой учтены затраты на устройство водозабора, монтаж обвязочных трубопроводов, в том числе подводящего трубопровода от водозабора до наполнительных агрегатов, предварительное гидравлическое испытание узлов и трубопроводов обвязки, демонтаж узлов и трубопроводов.

1.25.53. Нормами табл. 25-02-120 предусмотрен монтаж термоусаживаемой манжеты при прокладке кабелей в трубах диаметром от 15 мм до 150 мм для их герметизации:

на вводах (выводах) кабелей в боксы, ящики, шкафы;

на пересечениях с коммуникациями;

при ремонте кабелей для восстановления изоляции.

Теплоизоляционные работы

1.26. В части 26 «Теплоизоляционные работы» содержатся ГЭСН на выполнение теплоизоляционных и огнезащитных работ.

1.26.1. ГЭСН части 26 раздела 1 предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по изоляции горячих поверхностей трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений; оборудования, аппаратов, резервуаров (емкостей), турбин; систем вентиляции и кондиционирования, а также холодных поверхностей строительных конструкций.

1.26.2. ГЭСН части 26 раздела 2 предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по огнезащите всех видов строительных конструкций, тканей и ковровых покрытий, стеклянных поверхностей, кабелей и кабельных проходок.

1.26.3. Нормы табл. с 26-01-037 по 26-01-041 предназначены для изоляции холодных поверхностей. Нормы табл. 26-01-042 предусматривают установку дверей с тепловой изоляцией.

Нормы табл. 26-01-038 предусматривают применение изделий из ячеистых материалов (пенобетон, газобетон, керамзитобетон), табл. 26-01-037, 26-01-039, 26-01-040 изделий из волокнистых и зернистых материалов (жесткие минераловатные, перлитобитумные, асбестовермикулитовые и перлитогелиевые плиты), табл. 26-01-041 изделий из пенопласта.

Нормы табл. 26-01-038 разработаны с учетом применения пенобетонных плит, в случае применения газобетонных или керамзитобетонных плит к затратам труда следует применять коэффициент 1,03.

Изоляцию холодных поверхностей трубопроводов и оборудования следует принимать по соответствующим ГЭСН на изоляцию горячих поверхностей трубопроводов и оборудования.

ГЭСН части 26 на изоляцию холодных поверхностей теплоизоляционными изделиями не учитывают затраты на устройство пароизоляционного слоя.

Устройство пароизоляционного слоя следует принимать:

а) при изоляции стен и колонн – по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

б) при изоляции перекрытий – по ГЭСН части 11 «Полы»;

в) при изоляции покрытий – по ГЭСН части 12 «Кровли»;

г) при изоляции трубопроводов и оборудования – по нормам табл. 26-01-054 – рулонные материалы (рубероид, пергамин), по нормам табл. 26-01-055 – полиэтиленовая пленка. Нормами 26-01-037-01, 26-01-037-03, 26-01-037-04, 26-01-041-01, 26-01-041-03, 26-01-041-04 учтены затраты на устройство деревянного каркаса для крепления теплоизоляции.

1.26.4. Нормы на изоляцию трубопроводов составлены на изоляцию труб диаметром до 820 мм и распространяются на изоляцию цилиндрических поверхностей оборудования, а также фасонных частей такого же диаметра. При больших диаметрах следует применять нормы на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей.

1.26.5. Потребность в ресурсах при изоляции плоских поверхностей плитами минераловатными марок 150-200, а также плитами жесткими других типов и марок, предусмотренных проектом, следует определять по норме 26-01-005-4.

1.26.6. Марки теплоизоляционных материалов, конструкций и изделий следует принимать по проектным данным.

При использовании теплоизоляционных материалов и изделий, имеющих коэффициенты уплотнения, отличные от принятых нормами, их расход следует определять проектными данными.

1.26.7. Нормами табл. 26-01-012, 26-01-013 предусмотрена изоляция арматуры и фланцевых соединений на трубопроводах.

Нормы табл. 26-01-014 предусматривают изоляцию арматуры и фланцевых соединений на оборудовании.

1.26.8. Объем работ в $м^2$ на 1 $м^3$ изоляции при установке защитного покрытия изоляции трубопроводов пенополиуретаном методом заливки, определяется по проектным данным или расчетом (п. 2.26.9). Вес 1 $м^2$ металлопокрытия толщиной 1 мм с учетом изготовления составляет: для алюминия – 3,48 кг, для стали оцинкованной – 9,58 кг.

1.26.9. Нормами табл. 26-01-020, 26-01-021 предусмотрена изоляция пенополиуретаном плотностью 60 $кг/м^3$. Соотношение компонентов А:Б составляет 1:0,96. При других заданных значениях плотности изоляции расход компонентов определяется проектом.

1.26.10. В табл. 26-01-056 принята толщина слоя штукатурки 10 мм. При других толщинах нормы расхода машин и материалов следует изменять пропорционально изменению толщины слоя, нормы затрат труда увеличивать на 14 % на каждые 5 мм увеличения толщины.

1.26.11. Окраску изолированных поверхностей принимать по ГЭСН части 15 «Отделочные работы» и ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.26.12. Нормы табл. 26-01-005, 26-01-024 на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей плитами известково-кремнеземистыми и асбоперлитовую изоляцию котлоагрегатов и вспомогательного оборудования методом напыления не учитывают изготовление и устройство крепежных каркасов. Устройство каркасов, предусмотренных проектом, следует принимать дополнительно.

1.26.13. ГЭСН части 26 на изоляцию трубопроводов не предусмотрена установка разгружающих устройств на вертикальных и наклонных участках и опорных колец на горизонтальных участках. Затраты на установку разгружающих устройств и опорных колец следует принимать по нормам табл. 26-01-023.

1.26.14. Нормами 26-02-003-01, 26-02-003-02, 26-02-003 предусмотрено огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций балок перекрытий, покрытий и ферм составом ОФП-НВ «Эскалибур» при приведенной толщине металла 3, 4 мм и толщине слоя покрытия, соответствующей данному пределу огнестойкости.

При других значениях приведенной толщины металла толщину огнезащитного покрытия в зависимости от требуемого предела огнестойкости следует определять по приложению 26.1.

1.26.15. В норме табл. 26-02-030 не учтены затраты на выполнение работ по вырубке и заделке отверстий в деревянных перекрытиях. Эти затраты следует определять дополнительно.

1.26.16. ГЭСН части 26 учтены следующие вспомогательные работы:

текущая правка, точка и чистка инструментов, содержание в порядке приспособлений и машин, уборка рабочего места в течение смены;

установка и перемещение простейших ранее изготовленных переносных подмостей, стремянок, козел, лестниц для производства работ на высоте до 2,5 м;

перемещение материалов в пределах рабочего места.

1.26.17. Устройство лесов при производстве теплоизоляционных и огнезащитных работ на высоте более 2,5 м от пола (земли) должно быть обусловлено проектом организации строительства или проектом производства работ и нормироваться по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков» (инвентарные леса), ГЭСНр раздела 69 «Прочие ремонтно-строительные работы» (неинвентарные леса).

1.26.18. Устройство лесов при производстве теплоизоляционных работ на высоте свыше 16 м, а так же при изоляции резервуаров, аппаратов колонного типа и других поверхностей сложной конфигурации осуществляется по отдельным проектам, а на работы по их установке следует составлять индивидуальные нормы.

1.26.19. ГЭСН части 26 предусматривают работу с лесов на высоте до 10 м.

При производстве работ на высоте свыше 10 м к нормам затрат труда следует применять следующие коэффициенты в зависимости от высоты:

до 15 м – 1,15;

св. 15 до 30 м – 1,2;

св. 30 до 50 м – 1,35;

св. 50 до 60 м – 1,4;

св. 60 м – 1,5.

1.26.20. При производстве работ в неудобных и стесненных условиях к нормам затрат труда применяются коэффициенты, приведенные в приложении 26.2.

1.26.21. Указанный в ГЭСН части 26 размер «до» включает в себя этот размер.

Автомобильные дороги

1.27. ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги» предназначены для определения затрат на выполнение работ по сооружению автомобильных дорог.

1.27.1. В настоящих ГЭСН предусмотрены работы по сооружению новых и реконструкции существующих автомобильных дорог общего пользования, лесовозных дорог, временных автомобильных дорог, а также дорожных работ на площадках промышленных предприятий, на городских проездах и площадках, за исключением норм табл. 27-03-010, 27-03-001, 27-03-004, 27-03-008, которыми следует пользоваться во всех случаях, кроме ремонтных работ на городских проездах. В этом случае необходимо пользоваться ГЭСНр раздела 68 «Благоустройство». Затраты на перемощение мостовой и разборку тротуаров также определять по ГЭСНр раздела 68 «Благоустройство».

1.27.2. Посадку снегозащитных полос, декоративных деревьев и кустарников следует нормировать по ГЭСН части 47 «Озеленение, защитные лесонасаждения».

1.27.3. Затраты на расчистку полосы отвода от леса, кустарника и завалов, переустройство подземных и надземных коммуникаций, укрепление откосов земляного полотна, строительство мостов и труб при возведении временных дорог следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.4. Затраты на доставку грунта для отсыпки земляного полотна временных дорог следует определять по тарифам на перевозки грузов для строительства.

1.27.5. Затраты по устройству уширения земляного полотна для прохода автомашин определяются дополнительно по ГЭСН части 1 «Земляные работы» в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.6. В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина конструктивных слоев, отличная от учтенных в нормах, расход следует корректировать пропорционально толщине слоя.

1.27.7. Нормами учтены затраты по уходу за дорожным покрытием в процессе его формирования.

1.27.8. Доставка к месту работ битума, битумной эмульсии нормами не учтена, в связи с чем при доставке 100 т битума и битумной эмульсии следует добавлять автогудронаторы вместимостью 3500 л (код 120101) 2,3 маш.-ч на каждый километр доставки.

1.27.9. Доставка воды учтена нормами на среднее расстояние до 5 км, кроме нормы 27-06-017-01 и 27-07-002-01. При расстоянии более 5 км на каждый километр доставки 100 $м^3$ воды следует добавлять к нормам поливомоечных машин (код 121601) 1,6 маш.-ч.

1.27.10. В случаях, когда проектом организации строительства предусмотрено применение автобетоносмесителей, время их эксплуатации следует учитывать дополнительно в объеме, равном времени работы ведущей машины, выполняющей бетонные работы.

1.27.11. ГЭСН части 27 (за исключением особо оговоренных случаев) предусмотрено перемещение материалов (подноска, подкатка) в пределах рабочего места на расстояние до 10 м.

Нормами учтены затраты, связанные с внутрипостроечной транспортировкой материальных ресурсов на среднее расстояние до 1 км, кроме инертных материалов, которые транспортируются на расстояние до 50 м.

1.27.12. ГЭСН части 27 предусмотрено производство работ при наличии не более 8 люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 $м^2$ дороги. При большем числе люков применять коэффициенты, приведенные в приложении 27. 3.

1.27.13. При применении дегтей вместо битума расход увеличивать на 20 %.

1.27.14.Затраты при устройстве двухслойных оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами при применении автогрейдеров следует определять по норме 27-01-001-02 для каждого слоя отдельно.

1.27.15. При устройстве оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых золами уноса, известью, гранулированными шлаками и золошлаковыми смесями, следует пользоваться нормами табл. 27-01-003 с заменой норм расхода цемента на вышеперечисленные материалы в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.16. В нормах табл. 27-03-002; 27-03-003 при использовании минеральных материалов существующей дорожной одежды в объеме:

а) до 30 % принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см – 70 м^3; толщиной двух слоев 16 см – 140 м^3; при изменении толщины слоя ± 1 см – 9 м^3;

б) до 50 % принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см – 50 м^3, толщиной двух слоев 16 см – 100 м^3, при изменении толщины слоя ± 1 см – 6 м^3;

в) до 75 %, принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см – 25 м^3, толщиной двух слоев 16 см – 50 м^3, при изменении толщины слоя ± 1 см – 3 м^3.

1.27.17. Устройство противозаиливающих прослоек из дренирующих грунтов при устройстве щебеночных и гравийных оснований следует нормировать по табл. 27-04-001.

1.27.18. Устройство оснований и покрытий из гравийной смеси с добавлением щебня, а также щебеночно-песчаных следует нормировать по табл. 27-04-003, расход материалов принимать по проекту.

1.27.19. Устройство щебеночных оснований или покрытий из кислого шлака следует нормировать по табл. 27-04-005 и 27-04-013 с заменой норм расхода каменного щебня шлаковым щебнем соответствующих фракций, принимаемых по проекту.

1.27.20. Устройство оснований и покрытий по табл. 27-03-001; 27-03-002; 27-03-004; 27-04-001; 27-04-005; 27-06-013; 27-06-019; с 27-06-022 по 27-06-024; с предусмотренными проектом дополнительными работами следует нормировать по табл. с 27-06-026 по 27-06-028. Затраты по введению добавок в виде водных растворов в нормах табл. 27-01-001; 27-01-003 учтены.

1.27.21. При устройстве мостовых из булыжного и колотого камня по готовому основанию при изменении толщины слоя на каждый проход катка сверх трех в норме 27-05-001-02 добавлять: норму для катков дорожных самоходных 13 т (код 120907) – 0,45 маш.-ч.

1.27.22. При устройстве брусчатых мостовых с заполнением швов битумной мастикой, приготовленной с минеральным порошком, к норме 27-05-002-01 добавлять: битум 0,4 т, порошок минеральный 3,15 т, исключать песок 3,5 т.

1.27.23. При устройстве покрытий (табл. 27-06-018; 27-06-024; 27-03-002; 27-06-019; 27-06-020) поверхностная обработка нормируется в случае необходимости дополнительно по табл. 27-06-022.

1.27.24. Разогревание битума следует нормировать дополнительно по норме 27-10-001-06 (кроме таблиц, в которых предусмотрены котлы битумные).

1.27.25. При устройстве оснований и покрытий из щебеночных материалов:

а) при использовании основания для движения транспорта до завершения работ к нормам табл. с 27-04-005 по 27-04-007 следует добавлять затраты по табл. 27-04-008;

б) при толщине нижнего слоя основания более 18 см его устройство определяется по нормам 27-04-005-03, 27-04-006-03, 27-04-007-03 два слоя с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно;

в) при необходимости розлива битума в процессе укатки щебеночного основания и покрытия расход битума принимать по проекту;

г) в нормах табл. 27-04-009 предусмотрен щебень из низкопрочных каменных материалов;

д) при толщине нижнего слоя покрытия более 18 см его устройство определяется по нормам 27-04-012-03; 27-04-013-03; 27-04-014-03 в два слоя с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно.

1.27.26. Нормами табл. 27-03-009 на фрезерование асфальтобетонного покрытия предусмотрена разная ширина барабана фрезы. Применение фрез с определенной шириной барабана определяется проектной организацией в зависимости от количества смотровых колодцев различного назначения, находящихся на ремонтируемой части дорожного покрытия.

Транспортировку асфальтобетонного лома определять дополнительно, имея ввиду, что погрузка лома в автосамосвалы учтена нормами. Возврат асфальтобетонного лома определяется на месте и оформляется соответствующим актом.

1.27.27. При устройстве оснований из укатываемого цементобетона низких марок следует пользоваться нормами 27-06-016-09, 27-06-016-10.

При устройстве оснований из дорожного бетона низких марок (тощего) толщиной слоя свыше 20 см последний устраивается в два слоя и определяется по нормам 27-06-016-09, 27-06-016-10 в два слоя (для каждого слоя отдельно). При толщине слоя, отличающегося от приведенного в нормах, расход дорожного бетона низких марок (тощего) следует принимать пропорционально толщине слоя.

1.27.28. В нормах с 27-06-016-01 по 27-06-016-08; с 27-06-002-01 по 27-06-002-16 предусмотрено устройство оснований и покрытий шириной 7,5 м. При устройстве их двумя полосами по 3,5–4 м к нормам добавлять ресурсы по табл. 27-06-004.

В нормах с 27-06-016-01 по 27-06-016-10, с 27-06-002-01 по 27-06-002-16 предусмотрен уход за цементобетонным основанием или покрытием с применением пленкообразующих материалов, а при уходе за

цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком с поливкой водой из указанных норм следует исключать пленкообразующие материалы и машины по нанесению пленкообразующих материалов, и добавлять затраты по табл. 27-06-005.

1.27.29. В нормах 27-06-017-01; 27-06-002-17 предусмотрен уход за основанием или покрытием способом засыпки песком с поливкой водой.

1.27.30. Нарезку швов в цементобетонном основании или покрытии следует нормировать по табл. 27-06-007 в объеме, предусмотренном проектом. Устройство однослойных покрытий, армированных металлической сеткой, определяется по нормам с 27-06-002-09 по 27-06-002-16, а установка металлической сетки в покрытие – по нормам табл. 27-06-009.

1.27.31. В нормах табл. 27-06-017 учтены затраты по устройству выравнивающего слоя по основанию из песка, в случаях применения другого материала изоляционного слоя расход корректировать следующим образом:

а) при устройстве изоляционного слоя из бумаги двухслойной, пропитанной битумом, – 100 $м^2$, битум жидкий – 0,02 т;

б) при устройстве изоляционного слоя из черного песка: песок черный – 33 $м^3$.

1.27.32. Устройство однослойных покрытий средствами малой механизации, определяется по нормам 27-06-002-17, 27-06-002-18, что должно быть обосновано проектом.

1.27.33. При поверхностной обработке органическими вяжущими материалами с применением битумной эмульсии в нормах табл. 27-06-023 фракции щебня мытого следует принимать по проекту.

1.27.34. Основания, устраиваемые из черного щебня с использованием двух расклинивающихся фракций щебня, определяется по норме 27-06-018-01.

1.27.35. При применении высокоплотной асфальтобетонной смеси укладку нормировать по нормам 27-06-020-01, 27-06-020-02, 27-06-021-01, 27-06-021-02, состав смеси подбирать индивидуально. Норму расхода асфальтобетонной смеси принимать по приложению 27.1.

1.27.36. При укладке асфальтобетонных смесей во влажный и холодный периоды года при просушке оснований к нормам на укладку 1000 $м^2$ покрытия добавлять нормы для разогревателей асфальтобетона, маш.-ч: при щебеночных или гравийных основаниях – 12,5, при бетонных основаниях – 9,4, при булыжных мостовых – 6,3. Необходимость прогревания должна быть обоснована проектом.

1.27.37. При устройстве покрытия из асфальтобетонных смесей не учтены работы по розливу вяжущих материалов.

При необходимости эти затраты следует нормировать по табл. 27-06-026, а расход принимать по проекту.

Нормами табл. 27-06-020 и 27-06-021 следует пользоваться при толщине слоя до 7 см. При толщине слоя более 7 см его устройство необходимо нормировать в два слоя (для каждого слоя отдельно) по табл. 27-06-020 с корректировкой по табл. 27-06-021.

1.27.38. Нормами 27-06-010-02, 27-06-010-03 не предусмотрены швы расширения при устройстве покрытия на основаниях из цементобетона низких марок (тощего) или каменных материалов и грунтов, укрепленных неорганическими вяжущими 1 класса прочности. При устройстве покрытия, определяемого по нормам 27-06-010-02, 27-06-010-03 на других основаниях и температуре воздуха во время бетонирования менее +10°С, необходимо устраивать швы расширения и добавлять ресурсы по табл. 27-06-011. Нарезку швов в затвердевшем бетоне принимать по табл. 27-06-007 в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.39. Нормами табл. 27-07-004 не предусмотрено антисептирование древесины, при необходимости учитывать дополнительно согласно проекту.

1.27.40. В нормах табл. 27-08-001 предусмотрено устройство укрепительных полос по готовому основанию, устраиваемому одновременно с основанием дорожной одежды.

1.27.41. Нормой табл. 27-09-006 предусмотрено устройство средств технического регулирования движения автотранспорта при переключении движения с одной полосы на другую. Эти затраты следует относить в главу 1 «Подготовка территории строительства». Затраты по амортизации блоков и импульсных стрелок учитывать дополнительно исходя из времени аренды блоков.

Затраты по заполнению блоков водой следует учитывать дополнительно по факту.

Затраты на мытье блоков относятся на счет накладных расходов подрядной организации.

1.27.42. Нормами табл. с 27-09-009 по 27-09-012 работа автовышки не учтена. При необходимости учитывать дополнительно согласно проекту.

При установке дорожных знаков на присыпных бермах дороги необходимо дополнительно учитывать устройство присыпных берм по проектным данным.

1.27.43. В нормах табл. с 27-10-001 по 27-10-004 приведены ориентировочные составы приготовления смесей, при привязке к местным условиям строительства состав смесей корректировать согласно данным проекта.

1.27.44. Затраты на разработку, прогрохотку и измельчение грунтов в нормах табл. 27-10-007 не учтены.

1.27.45. Затраты на транспортировку асфальтогранулобетонной смеси к месту производства работ нормами табл. 27-06-041 не учтены.

1.27.46. В нормах табл. 27-06-033 расход сжиженного газа, используемого для разогрева асфальтобетона при работе механизмов «Ремиксер Wirtgen RX 4500» (код 122006) и «Машина для разогрева асфальтобетонных покрытий Wirtgen HM 4500» (код 122018), следует учитывать дополнительно.

1.27.47. В нормах с 27-11-012-01 по 27-11-012-08 учтен расход грунта в уплотненном состоянии.

1.27.48. Нормами с 27-11-012-01 по 27-11-012-03 предусмотрено выполнение работ по укладке грунтовых модулей для сооружения проездов, дорог, насыпных площадок. При установке грунтовых модулей на откосах к нормам затрат труда и эксплуатации строительных машин следует применять коэффициент 1,1.

Железные дороги

1.28. ГЭСН части 28 «Железные дороги» предназначены для определения затрат на выполнение работ по строительству верхнего строения пути железных дорог колеи 1520 мм, контактной сети и открытых распределительных устройств тяговых подстанций, устройств сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах.

1.28.1. В ГЭСН части 28 учтены затраты на выполнение полного комплекса строительных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на их выполнение, в том числе затраты на сопутствующие работы, связанные с монтажом железобетонных и металлических конструкций (разделы 2 и 3):

установку, перестановку подмостей, люлек, монтажных приспособлений;

транспортирование бетона, раствора и других материалов к месту укладки;

срезку и загибание петель после монтажа железобетонных конструкций;

очистку устанавливаемых конструкций и мест их сопряжений;

устройство ограждений и других средств защиты, предусматриваемых правилами техники безопасности и производства работ;

другие вспомогательные операции, необходимые при производстве работ.

1.28.2. ГЭСН части 28 составлены с учетом усредненных характеристик применяемых машин и механизмов. Корректировка норм в зависимости от выбора машин с фактически необходимой по проекту организации строительства грузоподъемностью, не производится.

1.28.3. Масса конструкций, изделий и материалов принята как масса «нетто».

1.28.4. Указанный в ГЭСН части 28 размер «до» включает в себя этот размер.

1.28.5. Поправочные коэффициенты к ГЭСН части 28 приведены в приложении 28.1.

1.28.6. ГЭСН части 28 раздела 1 содержат нормы на сооружение верхнего строения пути колеи 1520 мм в составе строительства новых, реконструкции и капитального ремонта существующих железнодорожных линий, дополнительных главных путей, подъездных путей, переустройство станций, удлинение станционных путей.

1.28.7. В ГЭСН части 28 раздела 1 не учтены дополнительные затраты, связанные с движением поездов. При производстве работ в условиях движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или путям, смежным с ним, с нормальными междупутьями, а также на междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути, для учета перерывов в работе, вызванных пропуском поездов, к нормам затрат труда и к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.1 приложения 28.1.

Коэффициенты, приведенные в п. 1.1 приложения 28.1, применяются также в случаях, когда изделия и конструкции, монтируемые крановым оборудованием, в проектном положении хотя бы частично попадают в зону движения поездов. При этом коэффициенты применяются к объему всей монтируемой конструкции.

Коэффициенты применяются и за пределами указанной выше зоны к работам, которые, по требованиям действующих инструкций, в период прохождения поездов должны быть прекращены.

Применение коэффициентов, связанных с производством работ в условиях движения поездов, должно быть обосновано проектом организации строительства (ПОС).

1.28.8. При производстве работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением; в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, в том числе контактной сети, если выполнение указанных работ приводит к ограничению действий исполнителей специальными требованиями техники безопасности, к соответствующим элементным сметным нормам части 28 раздела 1 применяются коэффициенты, приведенные в п. 1.2 приложения 28.1. Применение коэффициентов следует обосновывать ПОС.

1.28.9. В ГЭСН части 28 раздела 1 учтены затраты на производство работ при строительстве новых линий, а также реконструкции и капитального ремонта пути – с прекращением движения поездов на 24 часа и более.

При определении затрат на производство отдельных видов работ по реконструкции и капитальному ремонту верхнего строения пути, с прекращением движения поездов на период менее 24 часов, к нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.3 приложения 28.1. Указанные коэффициенты учитывают все затраты, связанные с выездом хозяйственных поездов, в том числе проверку машин; маневровые работы на базе и станционных путях; ожидание отправления и проход машин до места производства работ и обратно, другие особенности производства работ в «окно».

Затраты по перебазировке путевых машин (от места приписки до места временной стоянки, а также с одного объекта строительства на другой), включая затраты локомотива, учтены сметными расценками на эксплуатацию путевых машин и дополнительно не учитываются. Также не подлежат учету при составлении сметной документации затраты, связанные с обратным (порожним) пробегом локомотива.

1.28.10. Нормами учтены дополнительные затраты при выполнении работ в стесненных условиях на базе.

1.28.11. К нормам раздела 1 применение поправочных коэффициентов, учитывающих выполнение работ в стесненных условиях на перегоне, не допускается.

1.28.12. В ГЭСН части 28 раздела 1 не учтены и учитываются дополнительно затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути от звеносборочной или приобъектной базы к месту укладки или от места их разборки на базу, в том числе звеньев пути, блоков стрелочных переводов и рельсовых плетей, материалов для поэлементной укладки (разборки) пути, стрелочных переводов и глухих пересечений – по данным ФССЦпг-2001, с учетом затрат по подаче и уборке вагонов на базе.

Дальность транспортирования материальных ресурсов определяется:

– при укладке или разборке пути и стрелочных переводов при строительстве и реконструкции железнодорожных линий, дополнительных главных и подъездных путей – расстоянием от оси звеносборочной или приобъектной базы до середины укладываемого участка пути;

– при укладке или разборке пути и стрелочных переводов по развитию узлов на участках сети железных дорог, включающих две и более станции – ПОС;

– при укладке пути рельсами, сваренными в плети на рельсосварочных предприятиях, – от места сварки до места укладки.

Затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути для выполнения работ в пределах станции, на которой размещена звеносборочная или приобъектная база, учтены в сметных нормах и дополнительно не учитываются.

1.28.13. В номенклатуру ГЭСН части 28 раздела 1 не включены работы по сборке звеньев рельсошпальной решетки на базе. Затраты на выполнение этих работ учтены сметными ценами на типы рельсошпальных решеток, которые определяются по данным ФССЦ-2001.

1.28.14. Нормами табл. с 28-01-002 по 28-01-004 и с 28-01-020 по 28-01-021 учтены затраты по укладке пути и стрелочных переводов поэлементно. Использование данных норм предусматривается, как правило, на участках железнодорожных линий с малыми объемами работ по укладке пути или стрелочных переводов.

1.28.15. ГЭСН части 28 раздела 1 предусматривают, как правило, применение рельсов и плетей из рельсов железнодорожных типа Р65 категории Т1. В случае применения на объектах строительства рельсов (рельсовых плетей) других типов, технических параметров, нормы подлежат корректировке только в части стоимости указанных материальных ресурсов.

ГЭСН части 28 раздела 1 применяются также при использовании старогодных материалов верхнего строения пути.

В нормах табл. с 28-01-081 по 28-01-084, 28-01-099 старогодные материалы учтены как вспомогательные.

1.28.16. Нормами табл. 28-01-001 учтены затраты по укладке пути на прямых и кривых участках радиусом 800 м и более.

В нормах табл. 28-01-001 не предусмотрены дополнительные затраты, возникающие при работе на кривых участках пути малых радиусов (до 250 м), которые следует учитывать дополнительно.

При укладке удлиненных подкладок на кривых участках радиусом менее 800 м следует добавлять затраты по нормам табл. 28-01-108.

1.28.17. В нормах табл. 28-01-011 учтены работы по укладке плит железобетонных безбалластного мостового полотна (БМП) с элементами верхнего строения пути на металлических пролетных строениях мостов.

Нормы 28-01-011-01, 28-01-011-02 учитывают работы по установке плит БМП поэлементно непосредственно на пролетном строении с последующей укладкой материалов верхнего строения пути. Нормы 28-01-011-03, 28-01-011-04 учитывают работы по сборке плит БМП в укрупненные блоки с установкой материалов верхнего строения пути на стендах и монтажу готовых блоков на металлических пролетных строениях мостов. Нормы табл. 28-01-011 учитывают все затраты по доставке материалов до места монтажа.

В нормах табл. 28-01-012 учтены работы по укладке рельсового пути на мостовых брусьях. Затраты по укладке деревянных мостовых брусьев следует определять по ГЭСН части 30 «Мосты и трубы».

1.28.18. В нормах на укладку звеньев пути, звеньев примыкания и поэлементную укладку пути и стрелочных переводов учтена погрузка укладочных материалов на звеносборочной или приобъектной базе на подвижной состав.

В нормах на разборку пути и стрелочных переводов учтена погрузка разбираемых материалов верхнего строения пути на подвижной состав на месте производства работ и выгрузка их на звеносборочной или приобъектной базе с сортировкой и укладкой в штабели.

В нормах на замену звеньев пути учтена погрузка новых звеньев рельсошпальной решетки на звеносборочной или приобъектной базе на подвижной состав и выгрузка снятых с пути старых звеньев на базе.

В нормах на укладку или замену стрелочных переводов блоками погрузка новых стрелочных переводов не учтена (затраты на погрузку учтены в нормах на сборку стрелочных переводов блоками на базе); погрузка старых стрелочных переводов на месте производства работ и выгрузка их на базе учтена.

1.28.19. Нормы на работы по замене участка пути стрелочным переводом или, наоборот, стрелочного перевода участком пути, следует принимать как сумму затрат по нормам на разборку и укладку путей или стрелочных переводов.

1.28.20. При укладке пути и стрелочных переводов затраты по балластировке учитываются по нормам табл. 28-01-027. Нормами на балластировку учтены затраты на выполнение работ по выправке и стабилизации пути и стрелочных переводов комплексом машин.

В случае, если затраты комплекса машин по выправке и стабилизации учтены в составе норм на укладку верхнего строения пути, к нормам времени эксплуатации машин и механизмов (в том числе к затратам труда рабочих, обслуживающих машины) табл. 28-01-027 следует применять коэффициент, приведенный в п. 1.4 приложения 28.1.

1.28.21. Нормами табл. 28-01-046 и 28-01-048 предусмотрено выполнение работ по замене рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах рельсошпальной решеткой на железобетонных шпалах. В случае замены рельсошпальной решетки на деревянных шпалах рельсошпальной решеткой на железобетонных шпалах к указанным нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.5 приложения 28.1.

1.28.22. В случае, если проектом предусмотрена замена стрелочного перевода с заменой примыкающих к стрелочному переводу переходных звеньев (перед рамными рельсами и после закрестовинного блока по прямому и боковому направлениям), затраты на выполнение работ по замене звеньев примыкания учитываются дополнительно по нормам табл. с 28-01-058 по 28-01-060, 28-01-062 и 28-01-063.

1.28.23. При замене пути или стрелочных переводов затраты на выгрузку балласта для пополнения до нормы или устройства призмы из нового балласта учтены нормами по замене рельсошпальной решетки и стрелочных переводов, глубокой очистке (вырезке) балласта и выправке пути. Расход щебня следует определять по проекту.

1.28.24. Нормы табл. с 28-01-037 по 28-01-040 учитывают затраты на укладку рельсовых плетей, сварка которых выполнена на рельсосварочных предприятиях.

1.28.25. В нормах на укладку бесстыкового пути учтено снятие первоначальных напряжений в плетях перед их закреплением. Для определения затрат на работы по сезонному снятию напряжений следует руководствоваться данными табл. 28-01-106, учитывающими затраты одной разрядки.

1.28.26. В нормах табл. 28-01-053 учтена погрузка укладочных материалов на приобъектной базе и разгрузка их на месте производства работ. Погрузку рельсовых плетей на подвижной состав на перегоне и разгрузку их на базе необходимо учитывать по норме табл. 28-01-107.

1.28.27. Нормами табл. 28-01-041 учтены затраты по сварке в пути путевыми рельсосварочными машинами рельсовых плетей в рельсовые плети длиной до 1600 м и сварке стыков рельсовых плетей на длину блок-участка или перегона. Затраты по сварке рельсовых стыков в пределах стрелочных переводов алюминотермитным способом учтены нормой табл. 28-01-042. Сварка стыков рельсовых плетей при устройстве бесстыкового пути алюминотермитным способом допускается только в исключительных случаях и при обосновании ПОС.

1.28.28. Нормы на устройство переездов предусматривают установку ограждения по обочинам автомобильной дороги длиной 16 м от крайних рельсов с обеих сторон переезда. Затраты по ограждению автомобильной дороги на большем протяжении должны учитываться дополнительно.

1.28.29. Нормами табл. 28-01-087 учтены затраты по разборке переездов через один железнодорожный путь. В случае разборки переездов через два и более путей на каждый дополнительный путь следует добавлять 50 % от суммы затрат, определенных для соответствующей ширины переезда через один железнодорожный путь.

1.28.30. Затраты по устройству и разборке покрытия на подходах к переезду, а также на участках между настилами переезда через два железнодорожных пути при междупутье шириной более 4,1 м определяются по нормам части 27 «Автомобильные дороги».

1.28.31. В нормах табл. 28-01-085 и 28-01-086 учтены работы по приведению пути на участке переезда в соответствие с техническими требованиями – постановка пути на щебеночный балласт (путь лежит на другом виде балласта) или вырезка и замена загрязненного щебеночного балласта. Необходимость учета затрат на эти работы определяется проектом.

1.28.32. Затраты, связанные с разборкой и монтажом переездного настила при реконструкции железнодорожного пути, учитываются по нормам табл. 28-01-088.

1.28.33. ГЭСН части 28 раздела 2 предусмотрено выполнение работ двумя способами:

«с пути» (в «окно») – машинами на железнодорожном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ установочными поездами;

«с поля» – кранами на автомобильном и гусеничном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ автомашинами и тракторами.

Нормами на установку конструкций «с поля» следует применять при обеспечении возможности передвижения кранов вдоль железнодорожного полотна и доставки конструкций и материалов непосредственно к месту установки автомобилями или тракторами.

1.28.34. ГЭСН части 28 раздела 2 учтены затраты на выполнение комплекса работ, включая погрузку конструкций на базе и возвращение установочного поезда на базу после окончания работ. Нормами, кроме затрат на производство работ по основным строительным процессам, учтены затраты, связанные с пробегом установочных поездов при работе на несмежных с базой перегонах и станциях; ограждением мест работ сигналистами; затраты на переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ; технологические перерывы в работе установочных поездов (ожидание разрешения на выезд для работы в «окно» и ожидание

выезда с конечной станции на базу после окончания работ); доработка вручную и зачистка котлованов под опоры контактной сети и фундаменты и т. д.

1.28.35. ГЭСН части 28 раздела 2 не учтены затраты, связанные с производством работ в условиях движения поездов.

Для учета этих затрат при установке опор и конструкций контактной сети на расстоянии до 4 м от оси пути следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.1 приложения 28.1. Указанные коэффициенты применяются при производстве работ «с пути» – при движении поездов по соседнему пути; «с поля» – при движении поездов по крайнему пути.

Для учета затрат по выполнению вышеперечисленных работ на расстоянии более 4 м от оси пути при тех же условиях движения поездов, к нормам следует применять коэффициент, приведенный в п. 1.6 приложения 28.1. Необходимость его применения при составлении сметной документации следует обосновывать проектом.

Для определения величины коэффициента при работах на гибких и жестких поперечинах следует использовать данные приложения 28.1 п. 1.1.

1.28.36. В ГЭСН части 28 раздела 2 на работы, выполняемые в «окно», учтена продолжительность «окна», равная двум часам. При предоставлении «окон» другой продолжительности к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.7 приложения 28.1.

В случае предоставления в сутки двух и более «окон» разной продолжительности, в расчет должно приниматься одно «окно» наибольшей продолжительности.

В нормах на работы, выполняемые в «окно», предусмотрена средняя длина перегона до 10 км; при средней длине перегона более 10 км дополнительные затраты следует определять в соответствии с п. 1.8 приложения 28.1.

При выполнении работ по электрификации железных дорог одновременно со строительством новых линий, до сдачи их во временную эксплуатацию, а также при электрификации вновь строящихся вторых путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию, при первом пути, электрифицированном на постоянном токе, к нормам, учитывающим работы в «окно», следует применять коэффициент, приведенный в п. 1.9 приложения 28.1.

1.28.37. ГЭСН части 28 раздела 2 на установку опор и анкеров учтена разработка котлованов механизированным способом. В случае разработки котлованов вручную или по индивидуальному проекту для исключения затрат на земляные работы к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.10 приложения 28.1, и дополнительно учитывать затраты ресурсов, предусмотренных в нормах табл. 28-02-031:

при разработке котлованов в нескальных и разборно-скальных грунтах – по нормам 28-02-031-01 и 28-02-031-02;

при разработке котлованов в скальных грунтах – по нормам 28-02-031-03 и 28-02-031-04 (дополнительно к ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы»).

Нормами на разработку котлованов под опоры контактной сети вручную учтено производство работ в грунтах естественной влажности. При разработке котлованов в мокрых грунтах следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.11 приложения 28.1.

1.28.38. При установке на станциях сдвоенных железобетонных опор к нормам затрат труда и эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.12 приложения 28.1. Расход материальных ресурсов в этом случае принимается с К = 2.

1.28.39. Затраты по разборке строительных конструкций определяются по нормам табл. с 28-02-051 по 28-02-054, а затраты по разборке конструкций, которые не предусмотрены этими таблицами, следует определять по нормам на сооружение этих конструкций с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.13 приложения 28.1.

1.28.40. ГЭСН части 28 раздела 2 не учтены затраты на выполнение следующих работ:

буровзрывные работы при разработке котлованов в скальных грунтах;

устройство крепления котлованов (кроме норм табл. 28-02-011), рельсовых пакетов и водоотлива;

восстановление одерновки откосов земляного полотна после установки конструкций.

1.28.41. Затраты при работе в охранной зоне действующих устройств, находящихся под напряжением, в том числе контактной сети и ВЛ соседнего действующего пути без снятия на нем напряжения, и при снятом напряжении с контактной сети и ВЛ по тому пути, где производятся работы в «окно», следует определять с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.14 приложения 28.1.

1.28.42. При необходимости окраски металлоконструкций к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.15 приложения 28.1.

1.28.43. В ГЭСН части 28 раздела 3 учтены транспортные расходы по перевозке материалов, деталей и конструкций в пределах перегона и раздельных пунктов до места производства строительных работ, включая погрузочные и разгрузочные работы, а также переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ.

1.28.44. В ГЭСН части 28 раздела 3 не учтены затраты:

на устройство колодцев под водоотделители при сооружении сетей воздухопроводов для автоматической очистки стрелок;

на устройство сложных переходов линий электропередач (ЛЭП) 6-10 кВ;

на земляные работы в грунтах V-XI групп;

на водоотлив из котлованов;

на строительство высоковольтно-сигнальных линий (ВСЛ) в районах с активным загрязнением изоляторов, вблизи морей и в местах с повышенной грозовой активностью.

1.28.45. Нормами на установку опор и подвеску проводов линий автоблокировки (табл. 28-03-001, 28-03-003, с 28-03-011 по 28-03-013) учтено производство работ в обычных условиях. Увеличение затрат на установку опор и подвеску проводов в усложненных условиях следует учитывать дополнительно коэффициентами, приведенными в п. 1.16 приложения 28.1.

1.28.46. При поступлении неоснащенных траверс, оснастка их подкосами и штырями учитывается коэффициентами, приведенными в п. 1.17 приложения 28.1.

1.28.47. При строительстве участков ВСЛ, где наблюдается вибрация и требуется сплошное крепление проводов рессорной вязкой, к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.18 приложения 28.1.

1.28.48. ГЭСН части 28 раздела 3 предусматривают работы на незакрытых для движения поездов перегонах и путях станций при ограждении места работ сигналами, и учитывают затраты, связанные с движением поездов. При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 1.19 приложения 28.1.

1.28.49. Затраты ресурсов по разборке устройств СЦБ следует определять по нормам на сооружение этих устройств с учетом коэффициентов, приведенных в п. 1.20 приложения 28.1.

1.28.50. Окраска металлоконструкций учитывается коэффициентами, приведенными в п. 1.21 приложения 28.1.

Тоннели и метрополитены

1.29. ГЭСН части 29 «Тоннели и метрополитены» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству метрополитенов, железнодорожных, автодорожных, гидротехнических тоннелей, а также тоннелей другого назначения как закрытым, так и открытым способом.

1.29.1. ГЭСН части 29 не распространяются на сооружение коллекторных тоннелей открытым способом.

1.29.2. Затраты на работы по водопонижению, закреплению грунтов, укреплению зданий, подвеске и перекладке подземных коммуникаций, нормами не учтены и их следует определять дополнительно, согласно проекту по соответствующим ГЭСН.

1.29.3. При отсутствии ГЭСН части 29 на отдельные виды горнопроходческих работ допускается пользование ГЭСН части 35 «Горнопроходческие работы», кроме норм на проходку и крепление горизонтальных и наклонных выработок.

1.29.4. ГЭСН части 29 предусмотрена разновидность грунтов, приведенная в приложении 29.1.

1.29.5. В ГЭСН части 29 приняты продолжительность рабочих смен, приведенные в приложении 29.2.

1.29.6. В ГЭСН части 29 предусмотрена эксплуатация машин и механизмов, потребляющих электроэнергию и сжатый воздух от стационарных установок. При получении электроэнергии и сжатого воздуха от передвижных установок (до пуска в эксплуатацию стационарных установок) количество маш.-ч ПЭС и компрессоров определяется по ПОС (кроме норм табл. 29-01-092, 29-01-093, 29-01-100, предусматривающих эксплуатацию машин и механизмов, потребляющих электроэнергию от передвижных установок).

1.29.7. Затраты на транспорт по поверхности разработанных грунтов, включая разгрузку их на отвале и содержание отвала ГЭСН части 29 не учтены, эти затраты следует определять дополнительно.

Масса и объем разработанного грунта определяются по приложениям соответствующих ГЭСН.

1.29.8. В таблицах ГЭСН, в которых расход арматуры указан с литером «П» (по проекту), расход и стоимость арматуры не учтены.

При составлении смет расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями) без корректировки затрат труда рабочих-строителей и машин и механизмов на ее установку.

1.29.9.Указанный в ГЭСН части 29 размер «до» включает в себя этот размер.

1.29.10. Нормы табл. 29-01-009 предусматривают сооружение шахтных стволов глубиной до 15 м, при этом затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов определяются в соответствии с ПОС. При глубине шахтных стволов более 15 м следует пользоваться ГЭСН части 35 «Горнопроходческие работы».

1.29.11. Нормы табл. 29-01-001, 29-01-002 и 29-01-010 предусматривают сооружение шахтных стволов глубиной до 150 м. При глубине шахтных стволов более 150 м следует пользоваться ГЭСН части 35 «Горнопроходческие работы».

1.29.12. ГЭСН части 29 раздела 1 предусматривают сооружение тоннелей закрытым способом работ при нормальном атмосферном давлении.

Для работ, выполняемых под сжатым воздухом, к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1. приложения 29.4. Расход сжатого воздуха низкого давления принимать по проектным данным.

1.29.13. ГЭСН части 29 раздела 1 предусмотрено выполнение работ в обычных для сооружения шахтных стволов и тоннелей условиях, т.е. в тесноте, при искусственных освещении и вентиляции, а также при незначительном капеже и наличии воды под ногами.

При усиленном капеже и большом притоке грунтовых вод следует применять к нормам затрат труда рабочих строителей и времени эксплуатации машин коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2 и 3.3.приложения 29.4. При наличии одновременно капежа и слоя воды под ногами следует принимать только один (наибольший) из коэффициентов. Указанные в п.п. 3.2 и 3.3 коэффициенты при работе под сжатым воздухом не применять.

1.29.14. ГЭСН части 29 раздела 1, за исключением норм на сооружение шахтных стволов, фурнелей и наклонных тоннелей, предусматривают сооружение подземных выработок с уклоном до 13 градусов, при сооружении выработок с уклоном более 13 градусов следует применять коэффициенты, приведенные в п.3.4. приложения 29.4.

1.29.15. ГЭСН части 29 раздела 1 на проходку горизонтальных и наклонных выработок с разработкой породы буровзрывным способом предусмотрено применение следующих типов ВВ в зависимости от группы грунта:

4 – аммонит Т-19;

5-7 – аммонит № 6-ЖВ;

8-11 – детонит М.

Нормами на проходку вертикальных шахтных стволов, а также при уступном способе проходки тоннелей и камер с предварительным отколом буровзрывным способом, предусмотрено применение для всех групп грунтов – аммонит № 6-ЖВ.

Расход материалов буровзрывного комплекса и шпуров корректировке не подлежит.

1.29.16. Табл. 29-01-069 на разработку и погрузку грунта с предварительным отколом не учитывает затраты по предварительному отколу, которые следует учитывать дополнительно.

1.29.17. Табл. с 29-01-120 по 29-01-127 на установку стальных и железобетонных анкеров в подземных выработках предусматривают угол наклона анкеров к горизонту:

в стены до 45 градусов;

в кровлю и лоток св. 45 градусов.

В случае если угол наклона анкеров в стенах более 45 градусов, нормы принимать по установке анкеров в кровлю, а при угле наклона анкеров в кровле и лотке менее 45 градусов принимать по установке анкеров в стены.

1.29.18. Табл. с 29-01-108 по 29-01-110 на проходку восстающих и наклонных выработок проходческими комплексами не учитывают разработку их устья и камер для монтажа проходческих комплексов. Разработку устья следует принимать по табл. 29-01-101 на проходку фурнелей, а камер по соответствующим ГЭСН на сооружение штолен.

1.29.19. ГЭСН части 29 раздела 1 на проходку выработок, кроме эскалаторных тоннелей, не учтены затраты по приему грунта на эстакаде, откатка его в вагонетках до бункеров, выгрузка в бункер и погрузка в автомашины. Эти затраты следует учитывать по табл. 29-01-237.

1.29.20. Проходку форшахты шахтных стволов без временного крепления следует определять по ГЭСН части 1 «Земляные работы». Проходку форшахты шахтных стволов с временным креплением нормировать, как проходку шахтных стволов с временным креплением.

1.29.21. Табл. 29-01-014 на сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке составлены комплексно с учетом подъема. Сборку и разборку ножа с заменой на кольцо учитывать дополнительно. Глубину сооружения шахтного ствола считать от основания форшахты.

1.29.22. Проходку шахтных стволов с анкерной крепью учитывать по нормам табл. 29-01-001, 29-01-002; устройство анкерной крепи учитывать дополнительно по табл. с 29-01-120 по 29-01-125.

1.29.23. Расширение шахтных стволов большого сечения до проектного контура с анкерной крепью или набрызг-бетонной обделкой определять по табл. с 29-01-003 по 29-01-008 как расширение шахтных стволов без временных крепей. Устройство анкерной крепи или набрызг-бетонной обделки учитывать дополнительно по табл. с 29-01-120 по 29-01-125 и 29-01-151.

1.29.24. Табл. с 29-01-027 по 29-01-033 распространяются также на штольни подходные, обходные, транспортные и другие, находящиеся в эксплуатации не менее одного года, или штольни, которые будут обетонированы или забучены без разборки крепления.

1.29.25. Проходку штольневых выработок с креплением рамами вспошную определять по табл. с 29-01-027 по 29-01-032 и с 29-01-035 по 29-01-040 с добавлением затрат на установку дополнительного крепления по табл. 29-01-230, 29-01-231 из расчета 2-х дверных окладов на 1 м выработки для грунтов 1-2 группы и 3-х дверных окладов для грунтов 3 группы. Объем древесины и вес металла для дополнительных рам должен определяться по проекту, причем при определении объема древесины деревянных рам клинья не учитывать.

1.29.26. Табл. с 29-01-156 по 29-01-158 на укладку первых колец тоннельной обделки предусматривают заполнение пространства между тоннельной обделкой и стенами камеры бетоном; нагнетание раствора учитывать дополнительно по табл. 29-01-193.

1.29.27. Устройство порталов определять по соответствующим таблицам закрытого способа работ.

1.29.28. Проходку ниш в тоннелях с временным креплением учитывать по табл. с 29-01-034 по 29-01-039, проходку ниш без крепления по табл. 29-01-041, а возведение бетонной обделки ниш – по табл. 29-01-149. Разработку штраб в сводах и стенах тоннелей определять соответственно по табл. с 29-01-057 по 29-01-060 и 29-01-062.

1.29.29. Раздел «Закрытый способ работ», кроме норм от 29-01-068-13 по 29-01-068-18 и норм табл. 29-01-069 учитывает откатку грунта и доставку в забой тоннеля материалов рельсовым транспортом. При выполнении этих работ автомобильным транспортом следует применять понижающие коэффициенты: к затратам труда рабочих-строителей – 0,9, к времени эксплуатации погрузочных машин – 0,7. Кроме того для выработок

сечением более 50 м^2 дополнительно учитывать работу бульдозеров в размере 25 % нормативной продолжительности работы погрузочных машин.

Затраты машино-часов рельсового и пневмоколесного транспорта нормами этого раздела не учтены и их следует учитывать дополнительно.

1.29.30. Проходку тоннелей с анкерной крепью или набрызг-бетонной обделкой учитывать по табл. с 29-01-068 по 29-01-071 как проходку тоннелей без крепления. Устройство анкерной крепи или набрызг-бетонной обделки учитывать дополнительно по нормам табл. с 29-01-120 по 29-01-127 и 29-01-151.

1.29.31. Проходку без крепления верхней части тоннеля при способе нижнего уступа определять по нормам табл. 29-01-070.

1.29.32. В нормах табл. с 29-01-074 по 29-01-076 предусмотрена установка стальных арок через 1 м; установку дополнительных арок через 0,5 м добавлять по табл. 29-01-235.

1.29.33. В нормах табл. 29-01-081 учтена установка полуколец обделки для диаметра щитов: диам. 2 м – 9 шт.; диам. 2,1 м – 5 шт.; диам. 2,56 м – 6 шт.; диам. 3,6 м – 7 шт.; диам. 4,0 м – 8 шт. Установку полуколец сверх учтенных в нормах табл. 29-01-081 учитывать дополнительно в соответствии с проектом по нормам от 29-01-155-01 по 29-01-155-03.

1.29.34. Нормы табл. 29-01-103, 29-01-138, 29-01-139, 29-01-143, 29-01-145 не учитывают затрат на установку анкеров для крепления опалубки, упорных брусьев и подвешивания временных подмостей. Нормы табл. с 29-01-108 по 29-01-110 не учитывают затрат на установку анкеров для крепления монорельса. Установку этих анкеров учитывать дополнительно по нормам табл. 29-01-120, с 29-01-123 по 29-01-127.

1.29.35. В нормах табл. 29-01-238 не учтены монтаж и демонтаж металлических конструкций рам из швеллеров и плит, закрывающих проемы железобетонного перекрытия.

1.29.36. Нормы табл. с 29-01-137 по 29-01-144, 29-01-146, 29-01-147, 29-01-149 учитывают работы по устройству бетонных обделок. При устройстве железобетонных обделок следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.5 приложения 29.4 и дополнительно учитывать установку арматуры и армокаркасов по табл. 29-01-152. Объем работ по установке арматуры и армокаркасов определять по проектным данным.

1.29.37. Нормы табл. 29-01-140 и 29-01-141 следует применять при раскрытии профиля тоннеля по частям и раздельном бетонировании свода и стен выработок с применением деревянной опалубки.

1.29.38. В нормах табл. 29-01-146 расход передвижной металлической опалубки следует корректировать в соответствии с проектными данными, учитывающими число комплектов и длину тоннеля.

1.29.39. Нормы с 29-01-148-01 по 29-01-148-08 предусматривают сооружение монолитной железобетонной обделки при наличии металлоизоляции с приваренными анкерами, затраты по установке которой не учтены и должны учитываться дополнительно по нормам табл. 29-01-181. Вся остальная арматура норм с 29-01-148-01 по 29-01-148-08 не учтена и должна учитываться дополнительно по табл. 29-01-152.

1.29.40. Бетонирование сопряжений при наличии металлоизоляции определять по нормам 29-01-148-05 по 29-01-148-08.

1.29.41. В норме табл. 29-01-181 при определении веса металлоконструкций изоляции следует учитывать вес прижимных планок, накладных и приваренных к местам металлоизоляции анкеров.

1.29.42. В нормах табл. 29-01-033 не учтена установка железобетонных рам; в нормах табл. 29-01-234 не учтена установка железобетонных блоков. Затраты на установку железобетонных рам следует определять по нормам табл. 29-01-155, а установки железобетонных блоков по норме 29-01-156-01.

1.29.43. Норма табл. 29-01-178 предусматривает подготовку поверхности под оклеечную изоляцию, поэтому не допускаются какие-либо надбавки на работы, связанные с подготовкой поверхности (срубка наплывов бетона, заполнение раковин и т.п.).

1.29.44. Бетонное заполнение лотков вентиляционных тоннелей и тоннелей другого назначения определяется по норме 29-01-177-08.

1.29.45. Бетонирование плоских лотков тоннелей следует определять по норме 29-01-177-08.

1.29.46. Нормы с 29-01-157-11 по 29-01-157-15 должны применяться для сборки тюбингов всех марок, составляющих проемную часть станции (фасонные и нормальные тюбинги проемных и рамных колец, тюбинги временного заполнения и нормальные тюбинги всех марок пилонных колец). Установку клиновидных прокладок определять по нормам 29-01-157-16, 29-01-157-17.

1.29.47. Затраты на эксплуатацию тоннельных щитов, механических укладчиков, подвижных платформ, гидроподъемников, автопогрузчиков и автосамосвалов, работающих в подземных условиях, в нормах настоящего раздела не учтены и должны подсчитываться в сметах дополнительно (кроме норм табл. 29-01-022, 29-01-023, 29-01-092, 29-01-093, 29-01-096). Число потребных маш.-ч этих машин следует определять по графику, разработанному в составе проекта.

1.29.48. Норма 29-01-017-01 предусматривает армировку стволов глубиной до 15 м, при глубине стволов более 15 м принимать нормы по табл. 29-01-015.

1.29.49. Нормами 29-01-107-01, 29-01-146, с 29-01-177-01 по 29-01-177-03, 29-01-155-05, 29-01-155-06, 29-01-155-09, 29-01-155-10, с 29-01-155-12 по 29-01-155-15, 29-01-157-02, 29-01-157-03, 29-01-157-05, 29-01-157-06, с 29-01-157-08 по 29-01-157-10, 29-01-157-17, 29-01-241-03, 29-01-160-02, 29-01-160-04, 29-01-161, 29-01-193-01, 29-01-193-02, 29-01-195, 29-01-196, 29-01-197, 29-01-198, 29-01-199-01, 29-01-199-02, 29-01-162, 29-01-163-01, 29-01-163-02, 29-01-163-04 по 29-01-163-06, 29-01-163-08, 29-01-163-09, 29-01-163-11, 29-01-163-12, 29-01-163-13, с 29-01-163-15 по 29-01-163-17, с 29-01-164-01 по 29-01-164-06, с 29-01-164-09 по 29-01-164-14, 29-01-180

учтена работа вспомогательных тележек (коды 250901 и 250902) в процессе производства работ. В нормах остальных табл. затраты на эксплуатацию вспомогательных тележек или устройство лесов и подмостей в процессе производства работ следует учитывать дополнительно по графику, разработанному в составе проекта.

На коротких участках тоннелей и в камерах, проходимых способом сплошного забоя, когда проектом предусмотрено устройство специальных лесов, их следует учитывать дополнительно по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.29.50. Затраты на проходку выработок способом вертикального уступа следует определять следующим образом:

затраты на проходку передового забоя принимаются по ГЭСН на проходку сплошным забоем;

затраты на проходку отстающего забоя принимаются по ГЭСН на проходку боковой трассы.

1.29.51. Затраты на погружение и извлечение стального шпунта принимать по ГЭСН части 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов» (табл. 05-01-012 и 05-01-013).

1.29.52. ГЭСН части 29 раздела 1 затраты на внутрипостроечный транспорт материалов, изделий и конструкций от приобъектного склада до шахтного ствола или портала тоннеля не учтены и их следует нормировать дополнительно.

1.29.53. Таблицы на земляные и свайные работы учитывают лишь те виды работ, которые присущи открытому способу сооружения тоннелей и отсутствуют в ГЭСН части 1 «Земляные работы», ГЭСН части 5 «Свайные работы. Закрепление грунтов. Опускные колодцы».

1.29.54. В тех случаях, когда при разработке грунта открытым способом (траншеи, колодцы и т.п.) проектом предусматривается выгрузка грунта в бункер, прием и выгрузка грунта на эстакаде нормируется по табл. 29-01-237.

1.29.55. Эксплуатация монтажных кранов учтена в табл. 29-02-001, 29-02-024. В других случаях должна подсчитываться дополнительно по проектным данным. Число машино-часов кранов следует определять по графику, разработанному в составе проекта.

1.29.56. При погружении свай механизмами, отличными от указанных в нормах табл. 29-02-001, следует принимать механизмы, которыми производятся работы без изменения количества машино-часов.

1.29.57. В табл. 29-02-050 учтена сборка конструкций «с колес» или расположенных в зоне действия монтажного крана. При промежуточном складировании, предусмотренном проектом, дополнительные затраты на транспорт материалов и погрузо-разгрузочные работы определяются особым расчетом.

1.29.58. В нормах табл. с 29-02-053 по 29-02-058 учтен весь комплекс работ по устройству наружной гидроизоляции с учетом срубки наплывов бетона, заполнения раковин, устройства выкружек, устройства бетонной подготовки, выравнивающей и защитной стяжек из цементного раствора, защитных стен и защитного слоя из бетона.

1.29.59. В ГЭСН части 29 раздела 3 учтено устройство постоянных путей, стрелочных переводов и контактного рельса на линиях метрополитена в тоннелях и на поверхности.

1.29.60. В нормах табл. 29-03-004, нормах 29-03-005-02, 29-03-006-02, 29-03-041-03, 29-03-041-04, 29-03-042-02 предусмотрена балластировка путей без сортировки и промывки щебеночного балласта. При необходимости дополнительной сортировки и промывки щебеночного балласта (в соответствии с техническими условиями) связанные с этим затраты должны учитываться в стоимости балласта.

1.29.61. В табл. 29-03-001, 29-03-002, нормах 29-03-005-01, 29-03-006-01, табл. 29-03-026, 29-03-027, 29-03-028, 29-03-040, нормах 29-03-041-01, 29-03-041-02, 29-03-042-01, табл. 29-03-059, 29-03-060 не учтен транспорт смонтированных шпал и переводных брусьев от шпаломонтажной базы до объекта строительства. Затраты на транспорт этих материалов должны учитываться дополнительно.

1.29.62. В нормах 29-03-001-04, 29-03-001-05, 29-03-001-06, 29-03-001-07, табл. 29-03-022, 29-03-054 не учтены затраты на транспортировку рельсов от рельсосварочной базы до места укладки. Эти затраты должны учитываться дополнительно.

1.29.63. В нормах 29-03-021-01, 29-03-021-03, 29-03-021-05 учтено наличие вертикальных сопрягающих кривых.

1.29.64. На прямых и кривых участках пути расход балласта должен быть учтен в полном объеме при балластировке пути.

1.29.65. ГЭСН части 29 раздела 4 предусматривают обслуживающие процессы при производстве тоннельных работ: подъем, водоотлив, вентиляцию, механическую откатку, освещение подземных выработок, обслуживание работ дежурными рабочими и очистку дренажных канав и водосборников.

1.29.66. Обслуживающие процессы должны определяться по ГЭСН части 29 исходя из числа смен выполнения обслуживающих процессов, установленного графиком строительства с учетом сроков начала и конца каждого обслуживающего процесса по приложению 29.5 и расчетного числа смен работы в месяц по приложению 29.6.

1.29.67. Обслуживающие процессы в зоне сжатого воздуха определяются коэффициентами к нормам затрат труда приведенными в п. 3.1. приложения 29.7.

1.29.68. При определении работы водоотлива и центральной вентиляции в сметах на обслуживающие процессы и при расчетах за выполненные работы должны учитываться резервные насосы и вентиляторы, число которых устанавливается проектом. Резервные механизмы других видов обслуживающих процессов учитываться не должны.

1.29.69. Потребное количество смен электроосвещения выработки тоннеля определяется по формуле:

$$н = \frac{L}{100} \cdot 120 \cdot \left(\frac{T1}{2} + T2 + T3 \right),$$

где L – длина выработки тоннеля, м;

100 – длина участка, на который разработана норма на электроосвещение, м;

120 – расчетное количество смен освещения, месяц;

Т1 – продолжительность проходки выработки тоннеля в месяц;

Т2 – продолжительность выполнения строительных, путевых и монтажных работ, проводимых после окончания проходки всей выработки тоннеля, месяц;

Т3 – продолжительность использования выработки тоннеля (после окончания в ней всех строительных, путевых и монтажных работ) для производства работ на других выработках тоннелей, месяц.

1.29.70. Общее число смен дежурных рабочих должно определяться проектом. При этом на объектах (участках) гидротехнического строительства, при наличии двух выработок протяженностью каждой до 500 м, число смен дежурных подземных рабочих следует принимать с К = 0,5 для каждой выработки, а для тоннелей малого диаметра для всех участков следует принимать с К = 0,5.

1.29.71. После устройства перекрытия тоннелей, сооружаемых открытым способом, следует учитывать следующие виды обслуживающих процессов помимо работы дежурных: подъем, водоотлив, вентиляция, механическая откатка и освещение тоннелей.. Число смен работы в месяц принимать для водоотлива 100 и освещения 120 независимо от числа смен работы в сутки, а для подъема, вентиляции и откатки: при трехсменной работе – 75, при двухсменной – 50 и при односменной – 25 смен в месяц.

1.29.72. Нормы табл. 29-04-001 и 29-04-004 не учитывают времени эксплуатации вагонеток. Для определения полного учета затрат на подъем добавлять:

к нормам с 29-04-001-01 по 29-04-001-03 и норме 29-04-004-01 – 2 маш.-смены вагонеток;

к нормам с 29-04-001-04 по 29-04-001-06 – 4 маш.-смены вагонеток.

1.29.73. При количестве одновременно действующих насосов центрального водоотлива (табл. 29-04-012) до трех – затраты труда обслуживающего персонала принимать, как для одного насоса. Для каждых последующих трех насосов порядок определения затрат труда принимать тот же, что и для первых трех насосов.

Работа центрального водоотлива при строительстве тоннелей на время от начала процесса до выхода передовых выработок на трассу, а также на время окончания устройства обделок до пуска в эксплуатацию постоянной дренажной перекачки на данном участке должна приниматься в сметах по проектным данным ожидаемого притока воды с применением к нормам коэффициента 0,5.

Водоотлив при проходке шахтных стволов определять по табл. 29-04-012. Производительность насосов принимать по проекту.

1.29.74. Для норм табл. 29-04-022, с 29-04-024 по 29-04-026 материальные ресурсы учитывать дополнительно.

1.29.75. Освещение пройденных участков шахтных стволов, выработок и тоннелей предусмотрено табл. 29-04-022.

1.29.76. Обслуживание дежурными электрослесарями припортальных участков принимать по норме 29-04-025-01 с коэффициентом 0,5.

1.29.77. Для тоннелей на припортальных участках к норме 29-04-025-03 применять коэффициент 0,5.

Норма 29-04-025-04 предусматривает наличие конструкций из монолитного железобетона в объемах не менее 500 м^3/мес. При объемах от 200 до 500 м^3/мес к нормам применять коэффициент 0,5, при объемах менее 200 м^3/мес дежурных арматурщиков и изолировщиков не предусматривать.

1.29.78. Норма 29-04-026-03 применяется только после устройства перекрытия тоннеля.

Необходимость применения норм 29-04-026-05, 29-04-026-06 подтверждается проектом.

Норма 29-04-026-04 предусматривает обслуживание подземных выработок при сроке службы более одного месяца с временным деревянным креплением. При обслуживании подземных выработок с временным креплением стальными анкерами или стальными анкерами и стальной сеткой к данной норме применять коэффициент 0,5; временным креплением железобетонными анкерами и стальной сеткой – коэффициент 0,25.

При сроке службы выработок менее одного месяца дежурные крепильщики не предусматриваются.

1.29.79. При очистке кюветов в котлованах открытого способа работ к нормам табл. 29-04-029 применять коэффициент 0,5.

Транспорт грязи для норм данной табл. принимать только для закрытого способа работ в количестве 3,4 т.

1.29.80. В табл. 29-04-030 число очисток водосборника при составлении смет следует принимать по проектным данным, а при расчетах за выполненные работы – по актам, устанавливающим действительное число очисток.

Транспорт грязи для норм данной таблицы принимать только для закрытого способа работ в количестве 17 т.

1.29.81. В нормах табл. 29-01-184 расход гидроизоляционной пасты принимать в соответствии с рецептурой приготовления пасты из сухой смеси «Натлен-2» для гидроизоляционных работ по приложению 29.8.

Мосты и трубы

1.30. ГЭСН части 30 «Мосты и трубы» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству мостов на автомобильных и железных дорогах, путях метрополитена и трамвая, а также путепроводов, пешеходных мостов, подпорных стенок, водопропускных труб, лотков и других искусственных сооружений, а также работ, выполняемых при реконструкции и капитальном ремонте этих сооружений.

1.30.1. ГЭСН части 30 учитывают нормальные условия производства строительных работ на освобожденных площадях при наличии достаточных мест для складирования, при среднем уровне строительной техники и интенсивности труда рабочих соответствующей квалификации.

В случае использования ГЭСН части 30 для определения затрат на производство работ в более сложных производственных условиях (при капитальном ремонте, реконструкции или техническом перевооружении), вызванных стесненностью при складировании материалов, производством работ в зоне действия крана, ограничением зоны работы монтажных кранов, затруднением установки и работы механизмов, дополнительными перевалками при подаче конструкций следует применять коэффициент, приведенный в п. 3.7 приложения 30.3. Применение коэффициента должно быть обосновано ПОС.

1.30.2. *В случае использования ГЭСН части 30 при определении затрат на производство работ в* технологических укрытиях к ГЭСН следует применять коэффициент, приведенный в п. 3.8 приложения 30.3.

Данный коэффициент следует применять совместно с прочими корректирующими коэффициентами, так как он отражает усложнение условий производства работ вследствие возникновения препятствий на пути подачи и перемещения материалов, движения людей и механизмов, ограничения видимости на строительной площадке и в непосредственной зоне производства работ, стесненностью, вызванной ограничением пространства внутри самого технологического укрытия, на его входах (выходах). Применение коэффициента должно быть обосновано ПОС.

1.30.3. ГЭСН на земляные, свайные и другие вспомогательные работы при строительстве мостов и труб, не вошедшие в ГЭСН части 30, должны определяться по соответствующим ГЭСН.

1.30.4. При выполнении работ в зоне движения поездов в пределах до 4 м от оси пути, по которому происходит движение поездов, или на смежном пути при междупутье до 6,5 м к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 30.3.

Коэффициенты, учитывающие задержки в работе, связанные с движением поездов, должны применяться к ГЭСН на работы, выполняемые на глубине до 6 м от головки рельса на пути, по которому осуществляется *непрекращающееся движение поездов и соседнем с ним (строящимся или перестраиваемого) при нормальном* междупутье (до 5,3 м включительно).

При междупутье более 5,3 м зона движения поездов, в пределах которой учитываются коэффициенты, ограничивается расстоянием в пределах 4 м от оси действующего пути, по которому происходит движение поездов.

Если монтируемые блоки (опор, пролетных строений и др.) или крановое оборудование хотя бы частично, в проектном положении или при монтаже попадает в указанную выше зону движения поездов, коэффициент должен применяться к объему всего блока или ко всем работам, выполняемым кранами, находящимися в этой зоне.

Коэффициент также должен применяться за пределами указанной выше зоны к работам, которые по требованиям действующих инструкций в период прохождения поезда должны быть прекращены (свайные, буровзрывные и др.).

1.30.5. ГЭСН на работы, выполняемые на одной половине проезжей части моста при систематическом движении транспорта по другой, следует определять с учетом коэффициентов, предусмотренных в п. 3.3 приложения 30.3.

1.30.6. К ГЭСН на работы, выполняемые с прекращением движения поездов, автомобильного транспорта или судов на установленное время (работы в «окно»), следует применять коэффициенты, предусмотренные в п. 3.2 приложения 30.3.

1.30.7. Затраты на внутрипостроечный транспорт от приобъектного склада до участка, на котором непосредственно осуществляются строительно-монтажные работы и размещаются необходимые для этого материалы (далее – рабочая зона), включая выгрузку на приобъектном складе, погрузку и выгрузку материалов и изделий, и обратно, объем которых учтен нормами, когда эти затраты не предусмотрены составами работ, следует определять дополнительно по приложению 30.1 в соответствии с проектом.

В случае применения оборачиваемых конструкций затраты на внутрипостроечный транспорт от одной рабочей зоны до другой, включая погрузку и выгрузку на транспортное средство, следует учитывать дополнительно исходя из условий проекта.

1.30.8. Затраты на внутрипостроечный транспорт материалов (бетонной смеси и раствора, используемых для возведения монолитных конструкций) от бетонорастворного узла (бетонного завода), расположенного на строительной площадке, до рабочей зоны следует учитывать дополнительно по приложению 30.1. Затраты по доставке в рабочую зону бетонной смеси и раствора, получаемых за пределами строительной площадки определяются по калькуляции транспортных расходов без добавления затрат внутрипостроечного транспорта.

Затраты на внутрипостроечный транспорт лесоматериалов опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует учитывать дополнительно по приложению 30.1. Вес лесоматериала следует определять по формуле:

V x 0,1 x 0,7 x 2,

где V – объем бетона;

0,7 – объемный вес лесоматериала;

2 – коэффициент, учитывающий внутрипостроечный транспорт от приобъектного склада до рабочей зоны и обратно, после разборки опалубки. (В случае, когда сооружение конструкций ведется захватками, К = 2 учитывается только на объем одной захватки).

1.30.9. Затраты на внутрипостроечный транспорт в соответствии с проектом следует определять по отдельному расчету в следующих случаях:

а) при использовании видов транспорта, не предусмотренных приложением 30.1, например, водного транспорта;

б) при применении изделий массой более 25 т.

1.30.10. Затраты на эксплуатацию плавучих средств (буксиров, катеров, плавучих кранов, водолазных станций, копров, якорниц и др.), обслуживающих технологические процессы, должны учитываться дополнительно. Перечень, тип плавучих средств и время их использования определяются в соответствии с данными проекта организации строительства.

В нормах табл. 30-01-021, 30-01-024 указаны перечень и время эксплуатации плавучих средств. В этом случае затраты на эксплуатацию плавучих средств, определенные ПОС, следует уменьшать на время эксплуатации плавучих средств, указанных ГЭСН.

В нормах табл. 30-01-021, 30-01-024, 30-01-027 указаны перечень и время эксплуатации плавучих средств. В этом случае затраты на эксплуатацию плавучих средств, определенные ПОС, следует уменьшать на время эксплуатации плавучих средств, указанных ГЭСН.

1.30.11. Затраты по установке и обстройке кранов и копров на плашкоутах следует определять дополнительно..

1.30.12. При работе в «окно», а также в случаях, когда по условиям производства работ при эксплуатации крана на железнодорожном ходу сопровождающий его тепловоз должен находиться при кране, время работы тепловоза следует принимать равным времени работы крана.

1.30.13. При установке кранами пролетных строений разной длины на одном мосту (путепроводе) затраты по их установке следует определять по ГЭСН, предназначенным для пролетных строений большей длины.

1.30.14. При определении затрат на установку пролетных строений консольными кранами на железнодорожном ходу дополнительно следует учитывать на основании проекта и соответствующих частей ГЭСН затраты на следующие работы:

а) уплотнение насыпи, усиление и обкатка пути;

б) устройство железнодорожных тупиков;

в) устранение возвышения наружного рельса в случае работы крана на кривом участке пути и восстановление возвышения наружного рельса после окончания работы крана;

г) удаление попадающих в габарит крана и пролетного строения путевых знаков, предельных столбиков, указателей и установка их после окончания работы крана.

1.30.15. При установке пролетных строений затраты на доставку кранов на железнодорожном ходу до станции назначения, ограничивающей перегон, и обратно, следует определять отдельным расчетом.

1.30.16. Затраты на подачу кранов на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно, а также их перемещение на мосту в рабочей зоне учтены ГЭСН части 30 на расстояние до 10 км. При расположении станции назначения, ограничивающей перегон, на расстоянии свыше 10 км затраты на подачу крана на железнодорожном ходу сверх 10 км учитывать дополнительно.

1.30.17. В случае применения для разгрузки изделий кранов на железнодорожном ходу грузоподъемностью 45 т и более затраты по их доставке к станции, ограничивающей перегон, и обратно следует определять отдельным расчетом.

Способ разгрузки изделий, включенных в приложение 30.2, следует принимать по проекту организации строительства на основании сравнения вариантов с использованием кранов на железнодорожном ходу или с использованием специальных обустройств.

1.30.18. Количество вызовов крана на железнодорожном ходу для разгрузки изделий следует определять в проекте организации строительства, а одновременное количество разгружаемых изделий за один вызов крана принимать из условия получения их на стройплощадке.

1.30.19. Количество разгружаемых изделий за один вызов крана, в случае отсутствия данных об одновременном количестве получения их на стройплощадке, следует принимать по приложению 30.2.

1.30.20. Затраты на изготовление, сборку и разборку монтажных траверс для работы крана должны учитываться дополнительно.

1.30.21. В ГЭСН части 30 учтены затраты на монтаж бетонных и железобетонных конструкций на высоте до 25 м. При монтаже конструкций на высоте более 25 м следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.4 приложения 30.3.

1.30.22. Затраты на вспомогательные конструкции, специальные обустройства и приспособления (обустройства для возведения опор мостов, сборки, надвижки и подъема пролетных строений, крупноблочных элементов; бетонирования; при навесном и полунавесном монтаже; бетоновозные и крановые эстакады; шпунтовые ограждения), не указанные в нормах, следует учитывать дополнительно на основании проекта по ГЭСН части 30 или другим частям ГЭСН.

1.30.23. Затраты на устройство оснований под опоры подмостей и накаточных путей следует учитывать дополнительно по проекту и соответствующим ГЭСН.

1.30.24. Затраты на омоноличивание сборных элементов бетоном или раствором без стыкования арматуры, а также расход бетона и раствора (стыки между звеньями и блоками оголовков труб, между блоками подпорных стенок) учтены в ГЭСН части 30.

Затраты на омоноличивание сборных элементов со стыкованием арматуры в случаях, когда это не предусмотрено ГЭСН части 30, следует исчислять дополнительно.

1.30.25. Затраты на установку стальных опорных частей пролетных строений принимать по нормам на монтаж стальных пролетных строений.

1.30.26. Затраты на безопасный пропуск паводковых вод и ликвидацию последствий паводков следует определять отдельным расчетом.

1.30.27. Затраты на испытания мостов следует определять отдельным расчетом с выделением затрат на строительно-монтажные работы.

1.30.28. Нормы табл. 30-01-027 не учитывают затраты на вспомогательные обустройства, применение которых обосновывается в проекте.

1.30.29. Норму 30-02-005-02 на установку стреловыми кранами железобетонных пролетных строений длиной от 6 до 12 м следует применять для установки балок в пролетах путепроводов над автомобильной и железной дорогой и в однопролетных мостах.

1.30.30. В нормах 30-02-005-01, 30-02-005-02 и нормах табл. 30-02-006 на установку стреловыми кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений в соответствии с проектом дополнительно следует учитывать затраты на устройство и разборку временных подкрановых путей.

1.30.31. В нормах 30-02-005-03, 30-02-005-04 на установку консольными кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений под железнодорожные пути дополнительно следует учитывать затраты на устройство и разборку подмостей под накаточные пути для обустройства опор на кривых.

1.30.32. В норме табл. 30-01-018 учтены затраты на сооружение типовых опор-стенок с использованием типовых вспомогательных конструкций. При сооружении нетиповых (индивидуальных) опор-стенок затраты на устройство специальных вспомогательных обустройств (подмостей, кондукторов и др.) следует учитывать дополнительно.

Заполнение вертикальных пазов в стыках стенок следует учитывать дополнительно по нормам на заполнение свай-оболочек бетонной смесью.

1.30.33. В нормах табл. 30-02-017 на монтаж навесным способом железобетонных пролетных строений мостов под автомобильные дороги дополнительно должны учитываться следующие затраты:

а) устройство и разборка подкрановых путей;

б) устройство стенда для заготовки и предварительного растяжения арматуры;

в) металлические упоры и отклоняющие приспособления (закладные детали).

1.30.34. Нормы табл. с 30-02-030 по 30-02-033 предназначены для определения затрат на сборку неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) при длине пролета до 80 м.

1.30.35. В нормах табл. 30-02-033 дополнительно должны учитываться затраты на устройство стенда для заготовки и изготовления пучков высокопрочной арматуры.

1.30.36. В нормах табл. 30-04-002 на монтаж навесным и полунавесным способом стальных пролетных строений дополнительно следует учитывать следующие работы и затраты:

а) сборку соединительных элементов пролетных строений пролетом длиной более 110 м;

б) высокопрочные болты по проекту.

1.30.37. Норма 30-04-001-01 применяется при установке металлических пакетных пролетных строений в однопролетных мостах. В остальных случаях затраты на установку металлических пролетных строений следует определять по нормам 30-04-001-02, 30-04-001-03.

1.30.38. По нормам табл. 30-04-003 и 30-04-004 следует определять затраты на продольную и поперечную передвижку однопутных стальных пролетных строений мостов под железную дорогу и спаренных ферм пролетных строений мостов под автомобильную дорогу.

1.30.39. В нормах с 30-05-001-05 по 30-05-001-08 на установку сборных железобетонных балластных корыт металлоконструкции гибких и жестких упоров следует учитывать дополнительно.

1.30.40. Нормы табл. 30-05-002 не учитывают затраты по клеймению и обвязке мостовых брусьев.

1.30.41. В нормах табл. 30-06-001 на устройство деревянных опор и ледорезов дополнительно следует учитывать обсыпку ряжей камнем в объемах, предусмотренных проектом.

1.30.42. В нормах табл. с 30-07-002 по 30-07-007, 30-07-018, 30-07-019 высота насыпи указана дробью. В числителе указана высота насыпи железных дорог, в знаменателе – автомобильных дорог.

1.30.43. При сооружении многоочковых водопропускных труб из гофрированного металла к нормам табл. 30-07-011 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.5 приложения 30.3.

1.30.44. В нормах табл. 30-07-030 на устройство железобетонных водоотводных лотков в случаях, когда проектом предусматривается засыпка пазух щебнем, расход песка следует заменить расходом щебня в том же объеме.

1.30.45. В норме табл. 30-09-010 на изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок затраты на устройство мостового полотна на пакетном пролетном строении следует исчислять дополнительно. В норме табл. 30-09-010 учтена сталь М160 и ст.3. В случае применения стали других марок норма подлежит корректировке.

1.30.46. Нормы табл. 30-08-045 на приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях следует применять при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов), на расстояние, не допускающее транспортирование бетонов и растворов.

1.30.47. В нормах табл. 30-09-003 на устройство стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций и табл. 30-02-030 стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций дополнительно следует учитывать транспортировку их от прокатной базы до строительной площадки и обратно, а также затраты на аренду за период их нахождения на объекте.

1.30.48. При устройстве подмостей и пирсов из стальных инвентарных конструкций с добавлением стальных неинвентарных конструкций затраты на сборку и разборку следует определять по нормам табл. 30-09-003 на сумму массы стальных конструкций.

1.30.49. В нормах табл. 30-09-007 на установку и снятие направляющих каркасов для погружения свай и свай-оболочек дополнительно следует учитывать затраты на их изготовление, сборку и разборку.

Затраты на эксплуатацию плавучих средств для установки каркасов в русле реки (плавучих кранов, копров, якорниц, и др.) следует учитывать дополнительно в соответствии с указаниями п. 1.30.10.

Затраты по балластировке плашкоутов в нормах на установку направляющих каркасов в русле реки не учтены.

1.30.50. Затраты на установку рельсовых пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м в нормах табл. 30-09-014 следует учитывать дополнительно.

1.30.51. Затраты на установку и изготовление механизмов смотровых приспособлений следует определять дополнительно.

1.30.52. При выполнении работ в условиях непрекращающегося движения судов по реке (каналу) с интенсивностью 2 судна в час к затратам по производству работ следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2 приложения 30.3.

1.30.53. При отсутствии прямой нормы на демонтаж, затраты на демонтаж конструкций следует определять по нормам соответствующих ГЭСН на монтаж (установку, устройство) без учета расхода демонтируемых конструкций и с применением к нормам затрат труда и нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда рабочих обслуживающих машины, следующих коэффициентов:

а) при демонтаже сборных железобетонных, бетонных и деревянных конструкций – 0,8;

б) при демонтаже металлических конструкций – коэффициенты ГЭСН части 9 «Металлические конструкции».

1.30.54. При отсутствии кранов, указанных нормами, допускается замена их на крановое оборудование согласно проекту организации строительства. При этом корректировка норм машинного времени не допускается.

1.30.55. В ГЭСН части 30 предусмотрена эксплуатация машин, потребляющих электроэнергию от постоянного источника электроснабжения.

Применение передвижных источников электроснабжения должно быть обосновано ПОС. Затраты на эксплуатацию передвижных электростанций следует учитывать дополнительно.

1.30.56. Затраты на доставку воды до сооружения в нормах не учтены и должны определяться дополнительно в соответствии с проектом организации строительства.

1.30.57. Нормы по окраске металлоконструкций пролетных строений следует определять по ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» с учетом коэффициентов, предусмотренных в ГЭСН части 30 (согласно ПОС). Расход лакокрасочных материалов следует определять с увеличением расхода на 10 % с учетом работы на открытом воздухе. Все работы по подготовке поверхности к окраске следует определять по ГЭСН части 13 дополнительно в соответствии с ПОС.

1.30.58. Внутрипостроечный транспорт габионных конструкций учтен в нормах табл. с 30-08-47 по 30-08-50.

1.30.59. Внутрипостроечный транспорт опалубки на 1 км учтен в нормах табл. 30-01-012, 30-01-023, 30-08-009.

1.30.60. Нормами табл. 30-08-024 учтена очистка поверхности щетками, обезжиривание и обеспыливание поверхности. Работы по пескоструйной (металлическим песком) или дробеструйной очистке следует учитывать дополнительно.

1.30.61. В табл. 30-06-001 учтены работы по устройству деревянных опор на готовом основании (кроме нормы 1). Работы по устройству свайных оснований следует определять дополнительно по ГЭСН части 5 «Свайные работы».

1.30.62. В ГЭСН на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций учтены затраты по уходу за бетоном посредством укладки 2 слоев «Дорнита» и 2 слоев полиэтиленовой пленки.

1.30.63. Если проектом организации строительства и проектом производства работ предусмотрено при бетонировании монолитных конструкций применение резервных бетононасосов, то затраты на их эксплуатацию следует учитывать дополнительно.

1.30.64. Для обеспечения работы сварочных автоматов к нормам табл. с 30-04-007 по 30-04-009 следует дополнительно учитывать затраты на их электроснабжение согласно ПОС (отдельная линия электроснабжения или передвижная электростанция). В случаях использования ПЭС количество маш.-ч их эксплуатации следует принимать по времени работы сварочных автоматов согласно их установочной мощности.

1.30.65. В нормах табл. 30-01-012, 30-01-023, 30-08-009 не учтена технологическая (монтажная) арматура, которую следует учитывать дополнительно по проекту.

1.30.66. В нормах табл. 30-04-009 не учтены элементы скольжения. Расход фанеры и элементов скольжения следует принимать по проекту.

1.30.67. В нормах табл. 30-04-009 затраты на устройство шпальных клеток следует учитывать дополнительно.

1.30.68. Указанный в ГЭСН части 30 размер «до» включает в себя этот размер.

1.30.69. Нормой 30-02-024-01 затраты на окраску перил, устройство лесов и подмостей не учтены.

Аэродромы

1.31. В части 31 «Аэродромы» содержатся ГЭСН на выполнение работ по строительству, реконструкции, расширению и техническому перевооружению аэродромов.

1.31.1 Работы, входящие в состав комплекса по сооружению и реконструкции аэродромов, но не вошедшие в ГЭСН части 31, следует определять по соответствующим частям ГЭСН.

1.31.2. Для определения группы грунтов следует пользоваться приложением 1.1 части 1 «Земляные работы».

1.31.3. В нормах табл. 31-01-002 предусматривается один проход машин по одному следу. Количество проходов определяется проектом.

1.31.4. ГЭСН части 31 учтены затраты на доставку воды на расстояние до 5 км. При расстоянии более 5 км на каждый дополнительный километр доставки 100 $м^3$ воды к нормам эксплуатации поливомоечных машин следует добавлять 1,3 маш.-ч и соответственно увеличивать затраты на эксплуатацию машин.

1.31.5. При устройстве монолитных железобетонных прямоугольных смотровых колодцев к нормам расходов материалов нормы 31-01-011-01, 31-01-011-02, 31-01-015-01, 31-01-01-015-02 добавлять 0,056 т арматурной стали (код 204-9001), а норму расхода бетона (код 401-9001) принимать 1,015 $м^3$.

При устройстве монолитных железобетонных круглых смотровых колодцев к нормам расходов материалов нормы 31-01-011-03, 31-01-011-04, 31-01-015-03, 31-01-015-04 добавлять 0,0479 т арматурной стали (код 204-9001), а норму расхода бетона (код 401-9001) принимать 1,015 $м^3$.

1.31.6. При устройстве монолитных железобетонных прямоугольных смотровых колодцев с металлическими решетками к нормам расходов материалов табл. 31-01-013 добавлять 0,0538 т арматурной стали (код 204-9001), а норму расхода бетона (код 401-9001) принимать 1,015 $м^3$.

1.31.7. Нормами табл. 31-01-025 на устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании следует пользоваться при строительстве дождеприемных колодцев, расположенных за кромкой искусственных покрытий, а также при выполнении восстановительных работ и реконструкции.

1.31.8. Нормы табл. 31-01-044 предусматривают устройство оснований из местных грунтов. При доставке грунта из резерва нормы и расценки на разработку и доставку грунта определяются в соответствии с проектными данными по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.31.9. При замене битумной эмульсии в нормах табл. 31-01-047 другими материалами следует принимать следующий расход в т: латекс – 0,3; лак этиноль – 0,6; помароль – 0,4 (при максимальной расчетной температуре до + 25°С; помароль – 0,6 (при максимальной расчетной температуре более + 25°С).

1.31.10. Затраты на усиление существующих покрытий укладкой второго слоя пескоцементной смеси или бетона следует определять по нормам табл. 31-01-046, 31-01-054. Затраты на подготовительные работы (очистку поверхности от пыли и грязи, разборку бетонных покрытий и оснований и т.д.) следует определять по ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги».

1.31.11. Расход бетона для цементобетонных и железобетонных оснований и покрытий следует определять по нормам табл. 31-01-093 ГЭСН части 31 и приложениями 31.1, 31.2. Указанными нормами предусмотрено приготовление бетона с классами по морозостойкости от F150 до F400. Производительность бетонного завода предусматривается проектом организации строительства.

1.31.12. Нормами табл. 31-01-041 предусмотрена укатка щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 $кгс/см^2$). При укатке щебня с пределом прочности менее 98,1 МПа (1000 $кгс/см^2$) следует пользоваться коэффициентами, приведенными в п.п. 3.1 и 3.2 приложения 31.4.

1.31.13. Нормами табл. 31-01-030 предусмотрено устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб диаметрами до 500 мм и до 1000 мм на основании из песка. При устройстве оголовка на

основании из щебня или гравия и основании из каменной наброски следует пользоваться коэффициентами, приведенными в п.п. 3.3 и 3.4 приложения 31.4.

1.31.14. Нормами табл. 31-01-040 предусмотрено устройство основания из песчано-гравийной смеси. При устройстве основания из гравийного материала оптимального состава следует пользоваться коэффициентами, приведенными в п. 3.5 приложения 31.4.

1.31.15. Нормами табл. 31-01-046 предусмотрено устройство основания из готовой грунтоцементной смеси для песчаных, супесчаных грунтов. При устройстве основания из грунтоцементной смеси для щебеночных, гравийных, гравийно (щебеночно)-песчаных и золошлаковых смесей пользоваться коэффициентами, приведенными в п. 3.6 приложения 31.4.

1.31.16. В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина оснований и покрытий, отличная от учтенных в нормах, расход материальных ресурсов при составлении сметной документации корректируется пропорционально толщине слоя на единицу изменения толщины.

1.31.17. В условиях континентального сухого, жаркого климата на 1000 $м^2$ покрытия к нормам 31-01-055-01 и 31-01-055-03 добавлять:

затраты труда – 110,7 чел.-ч;

поливочные машины – 9,46 маш.-ч;

песок – 14 $м^3$.

1.31.18. В норме табл. 31-01-092 на сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней не учтен расход алмазных фрез (определяется дополнительно в зависимости от типа сверлильного станка и марки бетона или железобетона).

1.31.19. Указанный в ГЭСН части 31 размер «до» включает в себя этот размер.

1.31.20. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 31, приведены в приложении 31.4.

Трамвайные пути

1.32. ГЭСН части 32 «Трамвайные пути» предусматривают устройство и реконструкцию верхнего строения путей колеи 1524 мм обычного и скоростного трамвая в дневное время при отсутствии движения трамвайных поездов.

1.32.1. При производстве работ, предусмотренном проектами производства работ (ППР) в условиях движения трамвайных поездов и в ночное время (темное время), к затратам труда и затратам по эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 32.1.

1.32.2. ГЭСН предусмотрены два способа укладки трамвайных путей: звеньевой и поэлементный.

1.32.3. ГЭСН на укладку трамвайных путей предусмотрены следующие материалы верхнего строения:

а) рельсы термически неупрочненные типов:

трамвайные желобчатые ТВ-60 и ТН-55 длиной 12,5 м;

трамвайные желобчатые с утолщенной губой ТВ-65 длиной 12,5 м;

железнодорожные Р-65, длиной 25 м;

железнодорожные Р-50, длиной 25 м;

железнодорожные Р-43, длиной 25 м;

б) шпалы железобетонные типа ЛШ-5 с промежуточными скреплениями типа ЛС-05.3 и деревянные, пропитанные антисептиками, с шурупным скреплением.

1.32.4. Балластировка пути и стрелочных переводов предусмотрена песчаным, щебеночным, гравийным, и галечным балластами. Расход балласта приведен в полном объеме, т.е. с уплотнением и производственными потерями.

1.32.5. ГЭСН предусмотрена укладка одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов и разветвлений двух типов: сборных или литых.

1.32.6. Укладка пути на мостах и путепроводах предусмотрена из рельсов трамвайного профиля на сборном железобетонном основании швеллерного (лоткового) вида.

1.32.7. Дорожное покрытие трамвайных путей предусмотрено из железобетонных плит, толщиной 100 и 120 мм.

1.32.8. ГЭСН части 32 предусмотрены затраты на все виды погрузочно-разгрузочных работ на прирельсовых (приобъектных) складах, на звеносборочных базах и месте укладки (разборки).

Затраты на транспортирование материалов верхнего строения трамвайного пути от прирельсового (приобъектного) склада или звеносборочной базы к месту укладки, а также от прирельсового (приобъектного) склада к звеносборочной базе (расположенной вне склада) следует учитывать дополнительно по сметным ценам на перевозки грузов для строительства.

1.32.9. ГЭСН части 32 не предусмотрены работы по отрывке дренажных канавок, устройству земляного полотна, водосборных колодцев, дренажных выпусков, переездов через трамвайные пути, охранных брусьев, противоугонов, температурных компенсаторов (уравнительных приборов), покилометрового запаса рельсов и автоблокировки для трамвайных путей из рельсов железнодорожного профиля, расход которых следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.32.10. ГЭСН части 32 на укладку, разборку и послеосадочный ремонт трамвайных путей составлены на один километр одиночного пути, на устройство контррельсов – на один километр нитки контррельса, на укладку и разборку одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений, температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля и водоотводных коробок – на один комплект.

В состав комплекта включены:

по стрелочным переводам, глухим пересечениям, съездам и разветвлениям: все узлы и детали, за исключением шурупов (костылей) и брусьев (шпал);

по температурным компенсаторам: спецрельсы, спецнакладки и болты;

по водоотводным коробкам: водоприемные коробки, люки, вкладыши, замковые вкладыши, клин и чугунный ствол длиной 3 м.

1.32.11. Транспортирование материалов после разборки путей стрелочных переводов, узловых соединений и дорожных покрытий нормами не предусмотрены и должны учитываться дополнительно.

1.32.12. ГЭСН части 32 предусмотрена укладка трамвайных путей с шурупным скреплением, при костыльном скреплении следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 32.1.

1.32.13. Указанный в ГЭСН части 32 размер «до» включает в себя этот размер.

1.32.14. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 32, приведены в приложении 32.1.

Линии электропередачи

1.33. В части 33 «Линии электропередачи» содержатся ГЭСН на выполнение работ по строительству электрических сетей напряжением 0,38-1150 кВ.

1.33.1. В ГЭСН части 33 раздела 1 для ВЛ 35 кВ предусмотрено применение железобетонных центрифугированных опор, а в ГЭСН раздела 4 для ВЛ 35 кВ предусмотрено применение железобетонных вибрированных опор.

1.33.2. ГЭСН части 33 предусматривают полный комплекс основных, вспомогательных и сопутствующих работ (кроме перечисленных в п. 1.33.4), включая:

приведение машин и механизмов в рабочее и транспортное положение, погрузку и выгрузку инструментов и приспособлений, строповку и расстроповку конструкций, подъемы на конструкции и спуски с них, установку и перестановку простейших подмостей, стремянок и лестниц;

потери материалов и конструкций, предусмотренные нормами потерь;

нумерацию опор, крепление плакатов безопасности, предупредительные надписи;

материалы для временных защит с учетом их оборачиваемости при устройстве пересечений с препятствиями;

установку и разборку монтажных приспособлений.

1.33.3. ГЭСН части 33 предусмотрено выполнение работ в нормальных условиях на сухой равнинной слабопересеченной местности. При изменении технических решений для конструктивных элементов, отличных от принятых в нормах и при производстве работ в усложненных условиях к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложениях 33.4, 33.5. При этом коэффициенты следует применять при обосновании их проектом. Если конструктивные элементы и условия производства работ усложняются рядом факторов, то коэффициенты перемножаются.

1.33.4. ГЭСН части 33 не предусмотрены следующие работы (кроме особо оговоренных случаев):

земляные (кроме бурения котлованов в грунтах естественной влажности и плотности I и 2 групп по разновидности в зависимости от трудности разработки);

устройство водоотводных канав, ледорезов, обвалований, ряжей и других защитных устройств;

сварочные.

1.33.5. Затраты на механизированную разработку грунта и обратную засыпку котлованов с послойным уплотнением грунта принимаются ГЭСН части 1 «Земляные работы». При этом к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,2, учитывающий линейные условия работы.

1.33.6. Указанный ГЭСН части 33 размер «до» включает в себя этот размер.

1.33.7. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 33, приведены в приложениях 33.4, 33.5.

1.33.8. ГЭСН части 33 разделов 1-3 предусмотрена установка железобетонных центрифугированных опор и порталов ОРУ в пробуренные и отрытые котлованы, а всех фундаментов – в отрытые котлованы. Установка стальных опор и отдельных типов железобетонных опор и порталов ОРУ предусмотрена на готовые фундаменты и сваи.

1.33.9. ГЭСН части 33 разделов 1-3 не предусмотрены дополнительные работы при установке фундаментов, железобетонных опор и порталов ОРУ в котлованы с притоком грунтовых вод и в плывунах (крепление котлованов, забивка шпунта, водоотлив, подвозка привозного грунта и др.).

1.33.10. ГЭСН части 33 разделов 1-3 не учтено устройство железобетонных свай для фундаментов. Эти работы следует нормировать ГЭСН части 5 «Свайные работы, закрепление грунтов, опускные колодцы». При

этом к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,2, учитывающий линейные условия работы.

1.33.11. В ГЭСН части 33 раздела 1, в дополнение к п. 1.33.2., предусмотрено:

перемещение материалов, изделий, инструментов и приспособлений в пределах рабочей зоны (пикета ВЛ) на расстояние до 50 м для ВЛ напряжением 35-750 кВ и до 100 м для ВЛ напряжением 1150 кВ. Перемещение на расстояние соответственно более 50 и 100 м учитывается дополнительно;

очистка фундаментов при установке опор и планировка площадок вокруг опор (без учета обвалования);

переходы рабочих и перемещение строительных машин и механизмов от пикета ВЛ к пикету в очередности следования пикетов.

Время переезда машин и механизмов и перехода (переезда) рабочих во время рабочей смены с одного рабочего места на другое, минуя очередность следования пикетов или объезд (обход) препятствий (оврагов, ложбин, рек и т.п.), следует учитывать из расчета:

при переезде машин и механизмов на гусеничном ходу – 0,18 чел.-ч, на пневмоходу – 0,06 чел.-ч на 1 км по часовой тарифной ставке машиниста или рабочего-строителя;

при переходе рабочих – 0,25 чел.-ч на 1 км по часовой тарифной ставке рабочего-строителя.

Время переезда машин и механизмов и перехода (переезда) рабочих-строителей учитывается также в других ГЭСН, применяемых при строительстве ВЛ 0,35-1150 кВ;

подтаскивание опор и конструкций к месту их установки, за исключением горных и заболоченных участков, когда отсутствует возможность разгрузки конструкций в рабочей зоне, что должно быть установлено проектом.

1.33.12. В нормах табл. 33-01-001, 33-03-003 и 33-03-004 учтено выполнение в нормальных грунтах: контурных заземлителей, укладываемых в котлованы при сооружении фундаментов под опоры ВЛ; заземляющих устройств с протяженными заземлителями (лучами), укладываемых в траншеи; вертикальных забиваемых заземлителей (электродов).

При устройстве контурных заземлителей, протяженных заземлителей (лучей) и вертикальных заземлителей (электродов) в агрессивных грунтах вместо стали круглой класса А-1 диаметром 12 мм применяется сталь круглая класса А-1 диаметром 16 мм и более, определяемая по проекту.

1.33.13. В нормах 33-01-001-13, 33-01-001-14 предусмотрена установка одного ригеля на стойку железобетонной центрифугированной опоры. При установке каждого последующего ригеля необходимо применять коэффициенты, приведенные в п. 3.9 приложения 33.3.

1.33.14. Применение метода установки опор вертолетами обосновывается проектом. Нормы табл. 33-01-018 даны для производства наземных работ.

Затраты по эксплуатации вертолетов должны учитываться дополнительно.

1.33.15. В ГЭСН части 33 раздела 1 табл. с 33-01-024 по 33-01-031:

предусматривается производство работ в равнинных условиях и они должны применяться вне зависимости от материала и высоты опор, а также от расчетных климатических условий;

для ВЛ 35-750 кВ учитывается монтаж изолирующих подвесок проводов и тросов со стеклянными тарельчатыми подвесными изоляторами и унифицированными конструкциями линейной арматуры, а для ВЛ 330-750 кВ дополнительно учитывается установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных фаз проводов.

1.33.16. В нормах табл. 33-01-024, 33-01-025, 33-01-027 и 33-01-028 учтена подвеска в одноцепном исполнении трех проводов в линии для ВЛ 35-220 кВ, шести – для ВЛ 330 кВ, девяти – для ВЛ 500 кВ, двенадцати и пятнадцати проводов – для ВЛ 750 кВ.

При подвеске на двухцепных опорах ВЛ 35-500 кВ одновременно двух цепей, а также расщепленных проводов к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.4, 3.5 и 3.6 приложения 33.3.

1.33.17. В нормах табл. 33-01-026, 33-01-029 и 33-01-031 не учитывается подвеска расщепленных грозозащитных тросов (стальных канатов).

1.33.18. В нормах табл. с 33-01-027 по 33-01-029 при подвеске проводов и грозозащитных тросов с пересечением препятствий учтено преодоление одного препятствия в пролетах, ограничивающих пересечение.

Если в одном пролете пересечения встречается несколько препятствий, нормы следует принимать по наиболее сложному препятствию с добавлением на каждое последующее препятствие затрат с применением коэффициентов, приведенных в п.п. 3.7 и 3.8 приложения 33.3.

1.33.19. В ГЭСН части 33 раздела 1, в дополнение к п. 1.33.4. не предусмотрено:

транспортировка конструкций и материалов до трассы по дорогам общего пользования или ведомственным (в том числе совпадающим с направлением трассы) и по трассе;

переезд или переход рабочих-строителей к началу смены и возвращение с работы по окончании смены;

перегон машин и механизмов с места работы на трассе до места ночной стоянки или постоянного базирования и обратно;

устройство больших переходов через преграды (судоходные реки, каналы, озера, а также ущелья и др.);

подвеска проводов и грозозащитных тросов через малые реки и другие небольшие водные преграды;

запасовка и распасовка полиспастов;

устройство монтажных площадок и временных дорог;

устройство и демонтаж временных якорей для раскрепления стоек сборных железобетонных грибовидных фундаментов, анкеровки полиспастов при установке стальных опор ВЛ методом поворота вокруг шарнира и поданкеровки проводов и грозозащитных тросов при монтаже в больших пролетах;

щебеночная подготовка оснований под фундаменты и опоры ВЛ;

сооружение специальных фундаментов на скальных грунтах;

сооружение фундаментов на вечномерзлых грунтах;

закрепление движущихся барханных или дюнных песков вокруг фундаментов опор;

изготовление стропов, монтажных приспособлений и подкладок;

устройство подмостей и шпальных клеток высотой свыше 1 м;

выполнение сигнального освещения (свето-ограждения) и дневной маркировки (окраски) стальных опор ВЛ, которые по своему расположению или по высоте представляют аэродромные или линейные препятствия;

производство работ в отдельных труднодоступных местах, требующих особой осторожности в работе с учетом соблюдения специальных правил техники безопасности в строительстве;

подвеска проводов и грозозащитных тросов на ВЛ 1150 кВ.

1.33.20. ГЭСН части 33 раздела 1 на демонтаж проводов и грозозащитных тросов для ВЛ 35-330 кВ необходимо исчислять по соответствующим нормам на их подвеску без учета расхода материалов и изделий и с применением к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов коэффициентов:

на демонтаж трех проводов ВЛ 35-220 кВ – 0,75;

на демонтаж шести проводов ВЛ 330 кВ:

до 1 км – 0,7, св. 1 км – 0,75;

на демонтаж грозозащитных тросов – 0,65.

1.33.21. При производстве работ по демонтажу проводов и грозозащитных тросов для ВЛ 35-330 кВ на пересечениях с препятствиями коэффициент к нормам расхода материалов и изделий для временных защит, учтенных в нормах табл. с 33-01-027 по 33-01-029, принимается равным 1,0.

1.33.22. ГЭСН части 33 раздела 2 учитывают затраты на выполнение всех работ по сооружению ОРУ, включая работы, перечисленные в п. 1.33.2., а также:

антикоррозионную окраску крепежных и соединительных элементов и закладных частей в местах сопряжений строительных конструкций ОРУ;

частичную транспортировку и сортировку строительных конструкций ОРУ от приобъектного склада до рабочей зоны.

1.33.23. В ГЭСН части 33 раздела 2, в дополнение к п. 1.33.4., не предусмотрены следующие работы:

устройство балластной подушки, дренажа и дорожного покрытия для продольных и поперечных рельсовых путей перекатки трансформаторов и их пересечений;

устройство бетонной отмостки вокруг железобетонных стоек порталов и опор под оборудование.

1.33.24. Установка сборных железобетонных вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ 35-330 кВ производится в соответствии с нормами от 33-02-007-01 по 33-02-007-12. Установка на сборные железобетонные стойки порталов ОРУ 35-330 кВ стальных траверс, молниеотводов и тросостоек производится в соответствии с нормами от 33-02-013-05 по 33-02-013-09, 33-02-013-14, 33-02-013-15.

1.33.25. При установке одного ригеля на сборные железобетонные вибрированные и центрифугированные стойки порталов ОРУ 35-330 кВ (нормы с 33-02-007-01 по 33-02-007-12) и на сборные железобетонные вибрированные стойки огнезащитных перегородок трансформаторов ОРУ 110-750 кВ (нормы 33-02-022-01 и . 33-02-022-02) необходимо применять нормы 33-01-001-13 и 33-01-001-14. При установке каждого последующего ригеля необходимо применять коэффициенты, приведенные в п. 3.9 приложения 33.3.

1.33.26. ГЭСН части 33 раздела 3 табл. 33-03-001 предусматривается гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов, стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ с огрунтовкой и покрытием гидроизоляционным материалом в соответствии с проектом.

1.33.27. В нормах табл. с 33-03-006 по 33-03-008 предусмотрено окрашивание за один раз установленных стальных конструкций лакокрасочными материалами. При этом способ защиты строительных конструкций от коррозии (краски масляные, эмали, лаки и др.) определяется проектом.

1.33.28. ГЭСН части 33 раздела 4 на строительство воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 0,38–35 кВ предусматривают применение унифицированных строительных конструкций.

1.33.29. ГЭСН части 33 раздела 4 учтены затраты на установку стоек опор в пробуренные котлованы. При установке стоек опор, а также плит и ригелей к опорам в отрытые котлованы затраты на бурение котлованов, учтенные нормами и приведенные в приложении 33.1, исключаются из норм.

В этих случаях затраты на производство земляных работ определяются по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.33.30. При установке стоек опор в отрытые котлованы затраты на эксплуатацию кранов должны быть увеличены на 3,5 чел.-ч из расчета на 100 м3 грунта для засыпки котлованов.

1.33.31. ГЭСН части 33 раздела 4 на установку разрядников, разъединителей (табл. 33-04-030) и пунктов секционирования (норма 33-04-031-03) на опорах не учтены затраты, связанные с установкой опор. Они учитываются дополнительно по нормам на установку опор ВЛ.

1.33.32. При монтаже проводов и тросов на переходах через ряд различных препятствий в одном пролете затраты определяются по нормам для более сложного перехода с добавлением затрат на каждое дополнительное препятствие с коэффициентом 0,25.

1.33.33. Затраты на установку опор и подвеску проводов ВЛ 20 кВ определяются по соответствующим нормам на строительство ВЛ 6-10 кВ.

1.33.34. ГЭСН части 33 раздела 4 не учтены и дополнительно учитываются по ГЭСН части 33 раздела 1:

затраты на устройство переходов ВЛ 35 кВ через препятствия и забивку электродов заземления;

поправочные коэффициенты к нормам при строительстве ВЛ 35 кВ в усложненных условиях.

1.33.35. ГЭСН приведенные в части 33 раздела 4 не учитывают:

закрепление движущихся барханных или дюнных песков вокруг опор;

устройство сложных переходов с установкой специальных опор, применение приспособлений для переправ при раскатке проводов через реки и т.д.;

доставку привозного грунта, забивку свай, шпунтов, устройство ряжей и других работ по специальному закреплению опор.

1.33.36. В нормах табл. 33-01-058, 33-01-059, 33-01-060 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты по переустройству пересекаемых объектов (воздушных линий, линий контактной сети).

Сооружения связи, радиовещания и телевидения

1.34. В части 34 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения» содержатся ГЭСН на выполнение работ по строительству сооружений связи, радиовещания, телевидения и проводной связи.

1.34.1. ГЭСН части 34 учитывают выполнение полного комплекса работ, в том числе вспомогательных, сопутствующих и ликвидационных.

1.34.2. В ГЭСН части 34 предусмотрены усредненные условия производства работ. В условиях, усложняющих производство работ, подтвержденных проектом, следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 34.4.

1.34.3. ГЭСН части 34 затрат труда и эксплуатации машин на сооружение радиомачт деревянных, фидерных опор и опор линий связи усреднены и не подлежат изменению в зависимости от применяемых пород леса, а также леса пропитанного и непропитанного.

1.34.4. Указанный в ГЭСН части 34 размер «до» включает в себя этот размер.

1.34.5. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 34.4.

1.34.6. В ГЭСН части 34 раздела 2 содержатся нормы на работы по сооружению кабельной канализации, воздушных линий связи и радиофикации.

1.34.7. В нормах табл. с 34-02-001 по 34-02-004 предусмотрены усредненные условия производства работ, учитывающие прокладку трубопроводов как в сухих, так и в мокрых грунтах.

1.34.8. Затраты на установку дополнительных кронштейнов в типовых колодцах в количестве, превышающем принятые в нормах табл. 34-02-005, следует определять по норме 34-02-008-03.

1.34.9. При необходимости работу на пробивку отверстий в колодцах и железобетонных перекрытиях следует определять по ГЭСН части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений».

1.34.10. Затраты на изоляцию подземной части опор и приставок при установке железобетонных опор и приставок в грунтах, отличных от нормальных, следует определять по ГЭСН части 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях».

1.34.11. В ГЭСН части 34 раздела 2 не учтены затраты на:

земляные работы, кроме отдельных норм предусматривающих их в составе работ (принимать по ГЭСН части 1 «Земляные работы»);

усиление стропил и обрешетки в местах установки стоек (табл. 34-02-061, 34-02-064), которые следует принимать по ГЭСН части 10 «Деревянные конструкции», ГЭСН части 12 «Кровли»;

устройство фундаментов под термокамеры и надземные надстройки (табл. 34-02-083), которые следует принимать по ГЭСН части 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» и ГЭСН части 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»;

транспорт материалов от приобъектного склада к месту работы (за исключением асбоцементных и полиэтиленовых труб), которые следует принимать по табл. 34-02-077.

1.34.12. Установку одинарных опор (угловых, противоветровых и кабельных) с подпорами следует определять сложением норм на установку одинарных опор и подпор. При этом длину опор следует принимать по их проектной длине с учетом длины приставок по приложению 34.1.

Горнопроходческие работы

1.35. В части 35 «Горнопроходческие работы» содержатся ГЭСН на выполнение горнопроходческих работ строящихся и действующих предприятиях всех горнодобывающих отраслей промышленности.

1.35.1. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 35.6.

1.35.2. ГЭСН части 35 предусмотрен весь комплекс работ, включая затраты труда на мелкие и вспомогательные операции:

подбурку шпуров, укладку железных листов для погрузки горной массы, устройство и разборку подрештовок (подмостей), ремонт временной крепи после взрывания шпуров, подбивку и перестановку в процессе работы предохранительных крепей, устройство защиты погрузочной машины и другого оборудования перед взрыванием, раскрепление привода и секций конвейера, изготовление клиньев и подкладок для расклиновки при подгонке рам временной и постоянной крепи, расшивку рам досками или обаполами перед взрыванием, заготовку деревянных «пробок» для шпуров, осланцевание выработок в пределах 20 м от забоя, изготовление и установку щитков для лунок, очистку от бетона опалубки и другие мелкие операции.

1.35.3. ГЭСН части 35 учтено время на:

подготовительные работы к взрыванию шпуров и приготовление забойки; заряжение и взрывание шпуров; подсчет числа взрывов и проветривание забоев после взрывания; осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние; замер метана;

затраты на содержание мастеров-взрывников предусмотрены в сметных нормах на «прочие общешахтные расходы».

1.35.4. Составы работ, предусмотренные сметными нормами, указаны непосредственно в таблицах норм, за исключением таблиц подразделов 1.6, 1.7, 1.10, 1.15 и 1.16 раздела 1, в которых учтен следующий состав работ:

1.35.4.1. в подразделах 1.6 и 1.7:

бурение и взрывание шпуров, погрузка и откатка горных пород, заточка коронок, резцов и заправка пик, прочие работы;

1.35.4.2. в подразделе 1.10:

разработка горных пород, бурение и взрывание шпуров, перекидка, погрузка и откатка горных пород, заточка коронок и заправка пик, переборка крепи забоя в породах с f = 0,4 – 0,6, прочие работы;

1.35.4.3. в подразделах 1.15 и 1.16:

заготовка и доставка элементов крепей, подрештовок, полков и др., установка и снятие временных крепей, затяжка боков и кровли и удаление затяжки (кроме наклонных выработок свыше 45 градусов), укладка и снятие «лежанов» в горизонтальных и наклонных, до 30 градусов, выработках с обратным сводом, устройство полков для перегрузки породы в наклонных выработках свыше 30 до 45 градусов, проходимых сверху вниз, и свыше 45 градусов, проходимых снизу вверх, обшивка породного отделения и снятие обшивки в наклонных выработках свыше 30 градусов, проходимых снизу вверх, установка и снятие пластин предохранительных полков в наклонных выработках свыше 30 до 45 градусов, проходимых снизу вверх, устройство и разборка отбойного полка и отбойной рамы в наклонных выработках свыше 45 градусов, проходимых снизу вверх.

1.35.5. ГЭСН части 35 предусмотрены, в зависимости от характеристики выработки и крепости пород, различные способы разрыхления горных пород: буровзрывной, комбайнами, отбойными молотками и вручную.

При этом, в конкретных выработках допускается применять только один из указанных способов разрыхления, за исключением проходки стволов и их сопряжений в замороженных породах (центральная часть их может разрыхляться буровзрывным способом, а вблизи стен ледопородного цилиндра и в зонах сооружения кейльканцев-отбойными молотками).

Применение норм на разработку отбойными молотками искусственно замороженных пород групп «в» и «б», а также вечномерзлых грунтов должно быть обосновано проектом.

1.35.6. ГЭСН части 35 учитывают прохождение выработок полным сечением по породе одной крепости. При прохождении выработки смешанным забоем (по породам различной крепости) нормы следует принимать:

на прохождение – по процентному соотношению объемов пород различной крепости в сечении выработки, (при наличии в сечении выработки более 85 % одной крепости породы, нормы на прохождение взрывным способом следует принимать для полного сечения выработок по данной крепости породы);

на крепление бетоном и штангами – по процентному соотношению крепостей пород в боках или кровле по периметру сечения выработки;

на возведение постоянных рамных крепей – по крепости породы, преобладающей в сечении выработки, а при равном соотношении по наиболее слабым породам;

на возведение временных рамных крепей – по наиболее слабым породам.

1.35.7. ГЭСН части 35 учтены:

откатка горной массы от забоя или от погрузочного пункта на расстояние до 50 м с применением маневровой лебедки, доставка материалов в шахте от разминовки до забоя или погрузочного пункта;

разгрузка на приобъектном складе, погрузка, разгрузка и перегрузка строительных материалов на поверхности и в подземных выработках, такелажные работы по стволу.

1.35.8. ГЭСН части 35 предусмотрены допустимые отклонения в сторону увеличения геометрических параметров сечения горных выработок от проектных по радиусу ствола и со стороны кровли и стен других выработок, и связанный с этим дополнительный объем работ по уборке и откатке горных пород, доставке материалов, бетонированию и забутовке пустот за крепью и дополнительный расход бетона.

1.35.9. ГЭСН части 35 предусмотрены следующие условия производства работ:

глубина вертикальных стволов и длина откатки в наклонных стволах и выработках, проходимых сверху вниз – 150 м;

приток воды в вертикальных и наклонных стволах и приствольных камерах – до 6 $м^3$/ч;

прохождении наклонных стволов в шахтах, не опасных по метану или пыли;

незначительный капеж воды в сопряжениях стволов, горизонтальных и наклонных выработках, их сопряжениях и камерах;

работы в забоях, не опасных по внезапным выбросам угля, породы и газа;

работы, выполняемые отдельно от эксплуатационных работ действующей шахты;

расширение выработок отбойными молотками и вручную в породах с коэффициентом крепости 6 и ниже;

возведение крепей из монолитного бетона без арматуры;

спуск бетонной смеси по одному бетоноводу при креплении вертикальных стволов с применением секционной опалубки;

временное и постоянное крепление выработок на прямолинейных участках;

укладка одноколейных рельсовых путей на прямолинейных участках выработок;

обычные часовые тарифные ставки забойной группы рабочих при проходке наклонных выработок и разрезных печей с углами наклона до 45 градусов;

скреперование горной массы в сопряжениях стволов и наклонных выработках на расстояние до 30 м;

прохождение сопряжений вертикальных стволов с околоствольными дворами с погрузкой горной массы вручную или пневмогрузчиками непосредственно в бадьи, установленные на полке;

высота выработки в проходке до 3,5 м в нормах и расценках на укладку верхняков, бетонирование и затяжку боков и кровли горизонтальных и наклонных выработок и их сопряжений;

высота выработки в проходке более 3,5 м в нормах и расценках на постоянные крепи камер и сопряжений стволов с околоствольными дворами;

для других условий производства работ к расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 35.6.

1.35.10. К горизонтальной выработке относится выработка с углами наклона до 2 градусов к горизонту.

1.35.11. ГЭСН части 35 на прохождение, крепление и армирование вертикальных стволов распространяются на углубку стволов с поверхности, а при углубке стволов с действующего горизонта и сооружении слепых стволов эти расценки принимаются с поправочными коэффициентами, приведенными в п. 40 или п. 41 приложения 35.6, кроме этих коэффициентов следует применять также коэффициенты на глубину и притоки воды, приведенные в приложении 35.6. Глубина ствола в этом случае определяется от места производства работ до отметки погрузки или разгрузки бадьи.

1.35.12. В таблицах ГЭСН приведена площадь сечения выработки «в проходке» за исключением таблиц, в которых площадь сечения выработок оговорена.

1.35.13. ГЭСН части 35 на сооружение опорных венцов в вертикальных стволах учитывают прохождение и крепление их только за пределами контура поперечного сечения ствола в проходке.

1.35.14. ГЭСН части 35 на прохождение, временное и постоянное крепление сопряжений вертикальных стволов с околоствольными выработками распространяются на длину не более 25 м от стенки ствола в каждую сторону.

1.35.15. ГЭСН части 35 на сооружение сопряжений вертикальных стволов с околоствольными дворами распространяются и на сооружение примыкающих к стволу выработок: приствольных камер (кроме прохождения камер загрузочных устройств, бункеров, камер дробильных установок, питателей и транспортеров), ходков и сбоек между стволами.

1.35.16. ГЭСН части 35 предусмотрено постоянное крепление сопряжений вертикальных стволов с околоствольными дворами бетоном.

1.35.17. Затраты на прохождение выработок с обратным сводом следует определять:

в породах с коэффициентом крепости до 2 – по ГЭСН на прохождение выработок без учета объема обратного свода и по ГЭСН на разработку котлованов обратных сводов;

в породах с коэффициентом крепости более 2 – по ГЭСН на прохождение выработок с учетом объема обратного свода.

1.35.18. Для камер сечением до 16 $м^2$, штолен и их сопряжений применяются ГЭСН на прохождение горизонтальных выработок и их сопряжений, а для сопряжений наклонных стволов, проходимых обычным способом – ГЭСН на прохождение сопряжений наклонных выработок, проходимых сверху вниз.

1.35.19. При определении затрат на расширение горных выработок до проектных размеров ГЭСН на временные крепи следует при нимать как для полного (расширенного) сечения выработок. Применение ГЭСН

на расширение горизонтальных и наклонных выработок отбойными молотками в породах с коэффициентом крепости 2-6 должно быть обосновано проектом.

1.35.20. При определении затрат на проходку выработок с выемкой песка мощностью до 0,75 м от почвы и без крепления груди забоя в условиях подмосковного и аналогичных угольных бассейнов (месторождений) следует применять ГЭСН на прохождение по углю с f = 1. При выемке песка мощностью свыше 0,75 м к нормам затрат труда следует применять коэффициенты, приведенные в п. 51 – А приложения 35.6.

1.35.21. К ГЭСН на прохождение горных выработок взрывным способом на участках, отнесенных к сверхкатегорным по газу и опасным по пыли, а также по угольным пластам, склонным к внезапным выбросам угля, газа и породы, надлежит добавлять ГЭСН на устройство водораспылительных завес.

При сотрясательном взрывании в шахтах, опасных по пыли, ГЭСН на водораспылительные завесы удваиваются.

1.35.22. ГЭСН на временные крепи горизонтальных, наклонных стволов и выработок, их сопряжений (узлов) и камер разработаны в зависимости от видов постоянных крепей: каменных, металлобетонных, арочных (металлических) и рамных (металлических, деревянных и из сборочных железобетонных тюбингов), штанговых.

При определении затрат на возведение временных крепей при постоянных крепях из набрызгбетона и торкрет-бетона следует пользоваться ГЭСН на временные крепи при постоянной каменной крепи со сводчатым перекрытием.

Для временных крепей при постоянных крепях из бетонных блоков и кольцевых металлических крепях следует пользоваться ГЭСН на временные крепи при постоянной арочной металлической крепи.

В случаях, когда в качестве временной крепи используется штанговая крепь, стоимость ее установки следует определять по ГЭСН на постоянную штанговую крепь.

1.35.23. При применении в вертикальных стволах металлических каркасов обычные временные крепи не применяются. Для определения затрат на бетонирование стволов при наличии каркасов следует пользоваться ГЭСН на постоянные бетонные крепи с применением поправочных коэффициентов, приведенных в п. 47 приложения 35.6, учитывающих наличие арматуры.

1.35.24. ГЭСН на прохождение и крепление горизонтальных, наклонных стволов и выработок учтены затраты на подбивку и перестановку, в процессе работы, предохранительных крепей, на устройство и разработку подмостей. Затраты на заготовку, доставку и расход материалов на эти крепи и подмости учтены ГЭСН на временное крепление.

1.35.25. Для определения затрат на установку промежуточных (средних) стоек, «лежанов» и «прогонов» в деревянных рамных крепях полного дверного оклада (при обосновании проектом) следует пользоваться ГЭСН на установку ремонтин.

1.35.26. При определении затрат на возведение постоянных металлобетонных крепей следует пользоваться ГЭСН на установку металлических арок и на укладку бетона в стены, своды и обратные своды с применением коэффициентов по приложению 35.6 на укладку бетона при наличии арматуры.

1.35.27. ГЭСН на постоянное крепление выработок с обратным сводом не учитывают закладку обратного свода. Затраты на закладку обратного свода бетоном следует определять по ГЭСН на укладку путевого бетона, а затраты на закладку обратного свода бутовым камнем или породой – определять по ГЭСН на эти работы.

1.35.28. В ГЭСН на установку арматуры сорт и диаметр арматуры не указан, их следует принимать по проекту и учитывать непосредственно при составлении смет.

1.35.29. При определении затрат для временного и постояного крепления штолен, для временного крепления наклонных стволов, надлежит пользоваться соответствующими ГЭСН на крепление горизонтальных и наклонных выработок.

1.35.30. ГЭСН на бетонирование стен в горизонтальных выработках распространяются на бетонирование подземных колодцев и «утюгов» в сопряжениях выработок.

1.35.31. ГЭСН на армирование стволов распространяются на армирование башенных металлических и железобетонных копров, а также на установку в зумпфовой части ствола рам и балок под подъемные сосуды, рудничных станков и балок под качающиеся площадки и кулаки, рам и балок для натяжения канатов, балок перекрытия зумпфа, на установку опор под трубопроводы и другие конструкции.

1.35.32. Для определения затрат на сооружение противопожарных арок и водонепроницаемых перемычек необходимо применять две нормы:

на разработку врубов для устройства перемычек (прохождение);

на устройство противопожарных арок и водонепроницаемых перемычек (крепление).

В ГЭСН не учтен запас материалов, складируемых у арок для закладки проемов. Объем этих материалов определяется проектом.

1.35.33. Для определения затрат на устройство фундаментов под стены сопряжений вертикальных стволов, загрузочных камер и других приствольных камер и выработок следует пользоваться ГЭСН на разработку котлованов и бетонирование фундаментов под стены наклонных выработок с углами наклона свыше 13 до 30 градусов.

1.35.34. ГЭСН на разработку котлованов для фундаментов под оборудование не учитывают забивку посада и установку временной крепи. Эти виды работ следует учитывать дополнительно.

1.35.35. ГЭСН на укладку рельсовых путей наклонных выработок с углами наклона до 13 градусов не учтены отбойные молотки на долбление лунок под шпалы в выработках с углами наклона свыше 11 до 13 градусов.

Расход машино-часов отбойных молотков и их стоимость в этом случае следует принимать по нормам для углов наклона свыше 13 до 30 градусов с поправочным коэффициентом 0,91.

1.35.36. ГЭСН на укладку 1 км временных рельсовых путей учтена укладка трех стрелочных переводов. Дополнительные стрелочные переводы, необходимость в которых определена проектом, следует определять по ГЭСН на укладку и снятие временных стрелочных переводов.

1.35.37. ГЭСН на укладку временных рельсовых путей допускается применять при определении затрат на проходку выработок:

без постоянных путей;

с постоянными путями на бетонном основании;

с постоянными путями при условиях, специально оговоренных в проекте организации строительства или проекте производства работ;

с обратным сводом;

при наличии в почве пучащих пород.

1.35.38. Затраты на прохождение водоотливных канавок сечением 0,3 $м^2$ и более следует определять по ГЭСН на разработку котлованов для фундаментов под оборудование, а стоимость крепления этих канавок – по расценкам на бетонирование кабельных каналов.

1.35.39. ГЭСН на прохождение водоотливных канавок и колодцев взрывным способом приведены для шахт, не опасных по газу или пыли. Для шахт, опасных по газу или пыли, следует принимать указанные нормы с заменой аммонита 6жв на АП-5ЖВ и корректировкой расхода аммонита с учетом коэффициентов:

1,14 – при крепости пород f = 4 – 6;

1,33 – при крепости пород f = 7 – 20.

1.35.40. При определении затрат на крепление водоотливных канавок сборным железобетоном в наклонных выработках с углами наклона свыше 13 до 30 градусов следует принимать ГЭСН для аналогичного крепления в выработках с углами наклона до 13 градусов с поправочным коэффициентом к затратам труда – 1,10, заработной плате – 1,11.

1.35.41. ГЭСН для опорных венцов, разрезных печей и просек, дренажных канав и колодцев являются комплексными, т.е. учитывают затраты на прохождение и крепление.

1.35.42. В ГЭСН на навеску вентиляционных гибких трубопроводов учтен расход материалов при трехкратной оборачиваемости полихлорвиниловых и двухкратной оборачиваемости прорезиненных труб, исходя из срока их службы и средней продолжительности прохождения тупиковых выработок.

В исключительных случаях, при соответствующих обоснованиях, когда трубопроводы могут использоваться только с однократной или двухкратной оборачиваемостью, нормы расхода материалов принимаются с поправочными коэффициентами, приведенными в п.п. 59, 60 приложения 35.6.

1.35.43. ГЭСН на крепи из торкрет-бетона учитывают толщину торкретного слоя 20 мм. При увеличении или уменьшении толщины слоя к ГЭСН следует применять поправочный коэффициент, исчисляемый путем отношения проектной толщины слоя, в мм, к 20.

1.35.44. ГЭСН на крепление наклонных выработок железобетонными стойками с шарнирно-подвесными верхняками не учитывают расход и стоимость установки деревянных распорок, которые необходимо принимать по соответствующей норме в объеме, предусмотренном типовыми сечениями.

1.35.45. ГЭСН на сооружение одинарных кейль-кранцев учитывают установку тюбинговых колец наращивания, пикотаж водоупорного венца, заполнение затюбингового пространства бетономи и раствором.

ГЭСН на сооружение двойных кейль-кранцев предусматривают те же работы, что и в одинарных, но к ним добавлена установка второго опорного кольца.

1.35.46. При определении затрат на разборку тампонажных подушек буровзрывным способом следует применять ГЭСН на прохождение стволов обычным способом в породах с коэффициентом крепости 4 – 6.

1.35.47. ГЭСН части 35 предусмотрены следующие условия производства буровых работ:

бурение скважин роторными установками;

одновременную работу двух буровых установок;

применение долот диаметром 190 мм;

извлечение обсадных труб и установку кондуктора (трубы с муфтовыми соединениями) наружным диаметром труб 219 мм;

свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра при наружном диаметре труб 168-219 мм.

Для других условий производства работ к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 35.6.

1.35.48. В приложениях ГЭСН приведена категория крепости пород по буримости (приложение 35.4).

1.35.49. Затраты на разбуривание цементных пробок следует принимать по нормам на бурение пород IV категории по буримости.

1.35.50. Нормы расхода глины и воды при бурении скважин в зависимости от вида промывочной жидкости надлежит принимать по приложению 35.3.

Расход сухого углещелочного реагента принимать в размере 2 % объема глинистого раствора или 20 % сухой массы бетонитовой глины, а другие химреагенты принимать по проекту.

1.35.51. В случаях промывки скважин водой расход ее на 100 м бурения надлежит принимать при глубине скважины:

до 100 м – 223 м^3;

св. 100 до 400 м – 308 м^3;

св. 400 до 500 м – 430 м^3;

при этом к стоимости машино-часов глинорастворных узлов следует применять коэффициент 0,4.

1.35.52. Классификация грунтов и пород по буримости для вращательного механического бурения скважин, предусмотренная ГЭСН части 35, приведена в приложении 35.4.

1.35.53. Распределение грунтов и пород по группам в зависимости от устойчивости, предусмотренное ГЭСН части 35, приведено в приложении 35.5.

Земляные конструкции гидротехнических сооружений

1.36. В части 36 «Земляные конструкции гидротехнических сооружений» содержатся ГЭСН на выполнение работ при возведении земляных конструкций гидротехнических сооружений.

1.36.1. ГЭСН распространяются на возведение земляных насыпных напорных сооружений гидроэнергетического, водотранспортного, гидромелиоративного и водохозяйственного назначения.

1.36.2. Грунты, применяемые для возведения этих сооружений, в ГЭСН разделены на две группы:

а) несвязные, с числом пластичности менее 0,01. К ним относятся песчаные и крупнообломочные (валунные, галечниковые, гравийные) грунты;

б) связные, с числом пластичности 0,01 и более. К ним относятся глинистые грунты (супеси, суглинки, глины).

1.36.3. В нормах табл. с 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008 затраты на разработку грунтов в карьере и транспортировку их в земляное сооружение не учтены и они должны определяться: разработка – по ГЭСН части 1 «Земляные работы» без учета затрат «работа на отвале»; транспортировка – дополнительно. При этом объем грунта, подлежащий разработке в карьере, необходимо принимать с учетом расхода грунта, указанного в нормах табл. с 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008, а также требований, изложенных в п. 2.36.1.

В случае, когда проектом предусматриваются возведение земляных сооружений скреперами, к нормам затрат бульдозеров табл. с 36-01-001 по 36-01-003, 36-01-008 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1-3.3 приложения 36.1.

При использовании для возводимых земляных сооружений грунтов из полезных выемок затраты на разработку и транспортировку грунтов не должны учитываться.

1.36.4. В нормах табл. с 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008 затраты на доставку воды до сооружения и увлажнение грунта не учтены и должны определяться дополнительно в соответствии с проектом организации строительства. При этом количество воды необходимо определять по данным табл. 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008.

1.36.5. Нормы табл. 36-01-001 предусматривают применение катков массой до 16 т и более, целесообразность применения тех или иных катков устанавливается проектом в зависимости от объемов и размеров сооружений и интенсивности их возведения.

1.36.6. ГЭСН табл. с 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008 учтены затраты на устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи, за исключением въездов и съездов, располагаемых вне профиля возводимых сооружений, затраты на устройство и содержание которых следует определять дополнительно по ГЭСН на основании проектных данных.

1.36.7. Затраты на работы по подготовке оснований под сооружения следует определять по соответствующим ГЭСН в соответствии с проектными данными.

1.36.8. Затраты на отсыпку грунта в противофильтрационный зуб дамбы и плотины следует определять по нормам табл. 36-01-002.

1.36.9. При возведении земляных сооружений из моренных грунтов с содержанием крупных негабаритных валунов размерами, превышающими половину толщины отсыпаемого слоя в уплотненном состоянии, затраты на их удаление следует определять дополнительно в соответствии с проектом.

1.36.10. Применение скальных грунтов ГЭСН части 36 не учтено. В случаях, когда проектом предусмотрено возведение земляных гидротехнических сооружений из грунтов скальных пород, сметную стоимость работ надлежит определять поэлементно по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.36.11. ГЭСН части 36 «Земляные конструкции гидротехнических сооружений» предусмотрены потери грунта при производстве работ. Потери грунта при транспортировании его автомобильным транспортом нормами указанных таблиц не учтены. При составлении сметной документации и расчетах за выполненные работы при определении затрат на разработку грунтов в карьере и транспортировку их в земляное сооружение объем грунта, необходимого для подвозки, следует определять с учетом потерь при транспортировании автомобильным транспортом:

на расстояние до 1 км – 0,5 %;

на расстояние более 1 км – 1 %.

1.36.12. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 36.1.

Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений

1.37. В части 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» содержатся ГЭСН на выполнение работ по возведению бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений.

1.37.1. Указанный в ГЭСН части 37 размер «до» включает в себя этот размер.

1.37.2. ГЭСН части 37 раздела 1 распространяются на возведение бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений объектов гидроэнергетики.

Возведение конструкций шлюзов следует нормировать по таблицам этого раздела.

1.37.3. ГЭСН части 37 раздела 1 предназначены для объектов гидроэнергетики с общим объемом бетона и железобетона по основным сооружениям более 100 тыс.$м^3$. При объеме бетона и железобетона до 100 тыс. $м^3$ к нормам затрат машин следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 37.1.

1.37.4. ГЭСН части 37 раздела 4 распространяются на возведение бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений на оросительных и осушительных системах при объеме бетона по сооружению в целом до 10 тыс. $м^3$.

1.37.5. В нормах табл. с 37-01-001 по 37-01-003, с 37-01-007 по 37-01-009 предусмотрена подача бетонной смеси в блоки бетонных и железобетонных конструкций. При этом к бетонным конструкциям следует относить блоки с насыщением арматурой до 20 $кг/м^3$, к железобетонным – блоки с насыщением арматурой более 20 $кг/м^3$.

1.37.6. В ГЭСН части 37 раздела 1 предусмотрена установка арматуры и опалубки на высоте до 50 м от отметки основания гидротехнических сооружений или опорной площадки в виде ранее забетонированных нижележащих блоков.

При выполнении работ на высоте свыше 50 м к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2 приложения 37.1.

1.37.7. В нормах табл. 37-01-001, 37-01-002, 37-01-007, 37-01-008 предусмотрена подача бетонной смеси в бадьях вместимостью 4 $м^3$. В случаях, когда проектом предусмотрена подача бетонной смеси в бадьях другой вместимости, следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3.1, 3.4.2 приложения 37.1.

1.37.8. Затраты на укладку бетонной смеси в сложные блоки здания ГЭС (блоки подгенераторных конструкций, спиральных камер, колена отсасывающей трубы, опорного конуса, а также конструкций толщиной до 2 м с частой арматурой) следует определять по нормам 1, приведенным в табл. 37-01-001 и 37-01-002 с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.5 приложения 37.1.

1.37.9. В нормах табл. с 37-01-001 по 37-01-003 не учтено снятие цементной пленки с поверхности горизонтальных строительных швов. В случаях, когда проектом предусмотрено снятие пленки, к ГЭСН следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.3.2 приложения 37.1.

1.37.10. В нормах 37-01-003-02, 37-01-003-03 предусмотрена подача и укладка бетонной смеси с уплотнением вибраторами. При укладке бетонной смеси литой, самоуплотняющейся к ГЭСН следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.6 приложения 37.1.

1.37.11. В нормах табл. 37-01-007 и 37-01-008 предусмотрена укладка бетонной смеси в блоки высотой 1,5 м. При укладке бетонной смеси в блоки высотой 3 м следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.4.1 приложения 37.1.

1.37.12. Затраты на укладку бетонной смеси в блоки площадью более 150 $м^2$, при наличии конструкций, разделяющих блок на участки площадью до 150 $м^2$ и препятствующих применению внутриблочной механизации, следует определять по ГЭСН, приведенным в табл. 37-01-007, 37-01-008 как для блоков до 150 $м^2$.

1.37.13. В нормах табл. с 37-01-026 по 37-01-029 предусмотрен монтаж прямолинейных армосеток и простых армокаркасов с креплением соединений горизонтальной или вертикальной арматурой. При монтаже криволинейных сеток и сложных армокаркасов, а также особо сложных армокаркасов к ГЭСН следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.7 приложения 37.1.

1.37.14. В нормах табл. 37-01-044 и 37-01-045 учтены затраты на монтаж труб систем охлаждения (стояков, змеевиков, перфорированных труб) только в пределах блока бетонирования. Затраты на монтаж подводящих магистралей, а также эксплуатационные затраты на охлаждение бетона должны учитываться дополнительно в соответствии с проектом.

1.37.15. В нормах табл. 37-01-047 учтена цементация швов с площадью карт от 51 м2 до 100 м2 в условиях подземных сооружений при незначительном капеже и слое воды под ногами не более 0,1 м.

При производстве работ в условиях, отличающихся от учтенных в нормах, следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.8 приложения 37.1.

1.37.16. В нормах табл. 37-01-038, 37-01-039 не учтена и подлежит дополнительному определению перевозка обетонированных закладных частей и металлических конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.37.17. В нормах 37-04-001-05, 37-04-001-06, 37-04-004-03, 37-04-004-04 не учтены работы по устройству и разборке подмостей под опалубку. Затраты на указанные работы следует определять по ГЭСН части 30 «Мосты и трубы».

1.37.18. В нормах табл. 37-04-001, 37-04-004 затраты на доставку воды до сооружения и увлажнения грунта не учтены и должны определяться дополнительно в соответствии с проектом организации строительства. При этом количество воды необходимо определять по данным табл. 37-04-001, 37-04-004.

1.37.19. Коэффициенты к ГЭСН, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 37.1.

1.37.20. ГЭСН части 37 раздела 2 распространяются на возведение бетонных и железобетонных конструкций речного транспорта.

1.37.21. В нормах табл. с 37-02-001 по 37-02-003, 37-02-005, 37-02-008, 37-02-009 затраты на работы по окрасочной изоляции конструкций, не учтены.

1.37.22. В нормах табл. 37-02-002 учтены затраты на сборку массивов-гигантов насухо.

Работы по устройству берегового стапеля, на котором производится сборка, следует учитывать дополнительно.

1.37.23. В нормах табл. 37-02-004 затраты на работы по заполнению массивов-гигантов не учтены.

1.37.24. В ГЭСН части 37 раздела 2 предусмотрено производство работ в условиях защищенной (закрытой) от волнения акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

При производстве работ на незащищенной (открытой) от волнения акватории с применением строительных плавучих средств необходимо дополнительно предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество, мощность и время работы которых должно быть обосновано и определено проектом организации строительства.

1.37.25. В нормах табл. 37-02-005 предусмотрена установка анкерных плит. Затраты на установку анкерных тяг следует определять дополнительно по ГЭСН части 39 «Металлические конструкции гидротехнических сооружений».

1.37.26. На работу водолазных станций, учтенных в ГЭСН части 37 раздела 2, распространяются требования п. 1.44.1. ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.37.27. Затраты на погружение железобетонных свай, свай-оболочек, свай из стальных труб, стальных свай шпунтового ряда, пакетных и коробчатых свай из стального шпунта и деревянных свай следует определять по ГЭСН части 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов».

1.37.28. ГЭСН части 37 раздела 3 распространяются на возведение бетонных и железобетонных конструкций морского транспорта.

1.37.29. В ГЭСН части 37 раздела 3 предусмотрено возведение бетонных и железобетонных конструкций морских причальных сооружений в условиях закрытой (защищенной) акватории и открытого побережья (открытого рейда).

1.37.30. В нормах табл. 37-03-004 предусмотрена установка в правильную кладку ключевых массивов и массивов с горизонтальными штрабами и под тросовые стропы.

Затраты на установку и наброску массивов с рымами следует определять по нормам табл. 42-02-008 ГЭСН части 42 «Берегоукрепительные работы».

1.37.31. Нормами 37-03-030-01, 37-03-030-02, 37-03-030-05 учтена установка анкерных плит в надводных условиях и в воду на глубину до 0,5 м.

При установке плит на глубине более 0,5 м к вышеуказанным нормам следует добавлять затраты, приведенные в приложении 37.2.

1.37.32. Затраты на установку анкерных болтов в нормах 37-03-057-04, 37-03-057-05 следует определять по нормам с 06-01-015-01 по 06-01-015-05 ГЭСН части 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

1.37.33. ГЭСН предусмотрено производство работ в условиях открытого побережья (открытого рейда) кранами плавучими самоходными 100 т (шифр ресурса 210521) в районе самостоятельного плавания.

В случае производства работ вне района самостоятельного плавания следует дополнительно учитывать затраты на эксплуатацию дежурного дизельного буксира 552 кВт (750 л.с.) (шифр ресурса 210212). Время эксплуатации буксира принять равным времени эксплуатации основного механизма – плавучего крана.

Каменные конструкции гидротехнических сооружений

1.38. В части 38 «Каменные конструкции гидротехнических сооружений» содержатся ГЭСН на выполнение работ по возведению каменных конструкций гидротехнических сооружений.

1.38.1. Указанный в ГЭСН размер «до» включает в себя этот размер.

1.38.2. ГЭСН части 38 раздела 1 распространяются на устройство каменно-набросных плотин, отсыпей, призм, перемычек, банкетов, пригрузок и других сооружений, отсыпаемых насухо и в воду в речных условиях, а также на устройство фильтров и трубчатых дренажей плотин.

1.38.3. ГЭСН части 38 раздела 1 предусмотрено применение:

а) грунтов – взорванной скальной породы, естественной гравийно-песчаной смеси, природного гравия и песка;

б) материалов – камня, щебня, гравия, гравийно-песчаной смеси и песка.

1.38.4. Расход на измеритель сметной нормы определяется на основании проектных данных по формуле:

$$B = \frac{C_C}{C_K} \times B_{из} \times K$$

где В – расход грунтов в плотном (естественном) состоянии на принятый измеритель нормы;

Сс – плотность грунта в сооружении по проектным данным;

Ск – плотность грунта в карьере в плотном (естественном) состоянии по проектным данным;

Виз – измеритель сметной нормы;

К – коэффициент, учитывающий потери грунта при транспортировке и укладке в сооружение (при образовании морских отсыпей из грунтов береговой выемки в процессе образования территории К принимается равным 1).

1.38.5. Нормами табл. 38-01-001, 38-01-002 предусмотрено применение взорванной скальной породы, расход которой определяется по формуле, приведенной в п. 1.38.4.

Величина коэффициента К принимается равной: при отсыпке насухо (табл. 38-01-001) – 1,04; при отсыпке в реку (табл. 38-01-002) при скорости течения воды до 1 м/с – 1,04, до 3 м/с – 1,08, свыше 3 м/с – по проектным данным.

Нормы табл. 38-01-002 предусматривают отсыпку скальной породы в реку при скорости течения воды до 1 м/с. В случае отсыпки скальной породы при скорости течения воды от 1 до 3 м/с к нормам затрат табл. 38-01-002 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 38.1; а при скорости течения воды свыше 3 м/с величина коэффициентов определяется по проектным данным.

Затраты на рыхление, разработку скальных пород в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение ГЭСН части 38 раздела 1 не учтены и должны определяться дополнительно: на рыхление скальных пород – по ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы»; на разработку – по ГЭСН части 1 «Земляные работы» (без учета затрат «работы на отвале»).

В нормах табл. 38-01-001, 38-01-003, 38-01-004 затраты на транспортировку воды до сооружения и полив грунтов и материалов не учтены и должны определять дополнительно в соответствии с проектными данными. При этом количество воды необходимо принимать по данным табл. 38-01-001, 38-01-003, 38-01-004.

При использовании для возводимых сооружений скальных пород из полезных выемок затраты на рыхление, разработку и транспортировку скальных пород не должны учитываться.

1.38.6. В нормах табл. 38-01-001 предусмотрено послойное возведение сооружений при отсыпке скальной породы слоями толщиной до 1 м. При возведении сооружений слоями толщиной от 1 до 2 м к нормам времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2 и 3.3 приложения 38.1, а при устройстве пригрузок каменно-набросных плотин слоями толщиной от 2 до 3 м – по п. 3.4 приложения 38.1.

1.38.7. При возведении каменно-набросных плотин, призм, пригрузок, банкетов, перемычек без уплотнения, когда это обосновано проектом, нормы затрат катков и тракторов, а также расход воды в табл. 38-01-001 подлежит исключению, а к затратам труда и времени эксплуатации бульдозеров следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5, 3.6 и 3.7 приложения 38.1, в зависимости от толщины отсыпаемых слоев.

1.38.8. Нормами табл. с 38-01-003 по 38-01-005 предусмотрено применение материалов. В случае применения грунтов (когда это обосновано проектом) расход их по табл. 38-01-003 определяется по формуле, приведенной в п. 1.38.4 с коэффициентом К, равным 1,02, а по табл. 38-01-004, 38-01-005 расход грунтов принимается равным 100 $м^3$ в плотном (естественном) состоянии.

Затраты на разработку грунтов в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение, а также в случае использования грунтов из полезных выемок определяется в соответствии с п. 1.38.5.

1.38.9. В нормах табл. 38-01-005 предусмотрено устройство дренажных призм шириной по дну до 2 м. При устройстве призм шириной по дну от 2 до 4 м к нормам необходимо применять коэффициенты, приведенные в п. 3.8 приложения 38.1.

1.38.10. В нормах табл. 38-01-006 предусмотрена укладка дренажных труб с заделкой стыков цементным раствором. При укладке труб без заделки стыков к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.9 приложения 38.1. При этом расход цементного раствора подлежит исключению.

1.38.11. Нормы табл. 38-01-002 предусматривают производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек. При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира исходя из количества машино-часов основного буксира, предусмотренного в указанных ГЭСН. Отнесение условий строительства к категории закрытой или открытой акватории и мощность дежурного буксира устанавливаются проектом.

1.38.12. Затраты на работы по подготовке оснований под сооружения следует определять по соответствующим нормам других ГЭСН в соответствии с проектными данными.

1.38.13. Нормами табл. 38-01-001 и 38-01-002 учтены затраты на устройство и содержание съездов, въездов и проездов по насыпям за исключением въездов и съездов, располагаемых вне профиля возводимых сооружений, затраты на устройство и содержание которых следует определять дополнительно на основании проектных данных.

1.38.14. Нормами табл. 38-01-004, 38-01-005 предусмотрено устройство однослойных фильтров и дренажных призм. Затраты на устройство многослойных фильтров определяются послойно по тем же нормам.

1.38.15. В нормах табл. 38-01-010 затраты по устройству перфораций в хризотилцементных трубах не учтены и должны определяться дополнительно.

1.38.16. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 38.1.

1.38.17. ГЭСН части 38 раздела 2 распространяются на устройство каменно-набросных отсыпей и других сооружений, отсыпаемых в воду в морских условиях.

1.38.18. ГЭСН предусмотрено применение:

а) грунтов – взорванной скальной породы, естественной гравийно-песчаной смеси, природного гравия и песка;

б) материалов – камня, щебня, гравия, гравийно-песчаной смеси и песка.

1.38.19. Нормами табл. с 38-02-001 по 38-02-004, 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 расход материалов принят для отсыпки в море в свободные пространства, не ограниченные конструкциями.

При других условиях отсыпки материалов к нормам табл. с 38-02-001 по 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1 и 3.2 приложения 38.2.

1.38.20. В ГЭСН табл. с 38-02-001 по 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 предусмотрено устройство морских отсыпей из скальной породы, расход которой на измеритель нормы определяется на основании проектных данных по формуле, приведенной в п. 1.38.4., с применением дополнительного коэффициента К, равного:

а) 1,07 – при отсыпках в море в свободные пространства, не ограниченные конструкциями, и в частично ограниченные конструкциями участки моря, имеющие сообщение с акваторией;

б) 1,04 – при отсыпках надводных частей сооружений и в полностью ограниченные конструкциями участки моря, при этом к элементам затрат табл. с 38-02-001 по 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.3 приложения 38.2.

1.38.21. Затраты на устройство морских отсыпей из грунтов (кроме скальной породы), когда это обосновано проектом, определяются по нормам табл. с 38-02-001 по 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017, при этом предусмотренные в указанных ГЭСН (за исключением норм на отсыпку постелей гравитационных сооружений) материалы заменяются соответствующими грунтами, расход которых на измеритель нормы определяется по формуле, приведенной в п.1.38.19., с применением дополнительного коэффициента К, равного:

а) 1,06 – при отсыпках в море в свободные пространства, не ограниченные конструкциями участки моря, и в частично ограниченные конструкциями, имеющие сообщение с акваторией;

б) 1,02 – при отсыпках надводных частей сооружений и в полностью ограниченные конструкциями участки моря, при этом к затратам указанных норм следует применять коэффициенты, приведенные в п.3.4 приложения 38.2.

1.38.22. Нормы табл. с 38-02-001 по 38-02-005, с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 предусматривают производство работ в условиях закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

Отнесение условий производства работ к категории открытого побережья (открытого рейда) определяется проектом.

1.38.23. Работы по выравниванию поверхностей отсыпей и призм под водой нормами не учтены. Затраты на указанные работы следует определять по ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

На водолазные станции, учтенные в ГЭСН, распространяются требования части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.38.24. В нормах табл. 38-02-002 отсыпка материалов с подачей их в контейнерах в условиях открытого побережья предусмотрена плавучими кранами. При отсыпке материалов береговыми кранами следует пользоваться нормами 38-02-001-03, 38-02-001-04, с 38-02-001-08 по 38-02-001-10

1.38.25. В нормах табл. 38-02-004 отсыпка материалов в условиях открытого побережья предусмотрена плавучими кранами с грейферным ковшом. При отсыпке материалов береговыми кранами следует пользоваться нормами 38-02-003-05, 38-02-003-06, с 38-02-003-13 по 38-02-003-15.

1.38.26. Нормами табл. с 38-02-010 по 38-02-013, 38-02-017 учтено перемещение материалов и грунтов плавучими средствами на расстояние до 1 км и возвращение плавучих средств на базу.

Затраты на дополнительное перемещение материалов и грунтов на каждый последующий километр, включая возвращение плавучих средств на базу, следует принимать по нормам табл. 38-02-020.

1.38.27. Коэффициенты к ГЭСН части 38 раздела 2, учитывающие условия применения, приведены в приложении 38.2.

Металлические конструкции гидротехнических сооружений

1.39. В части 39 «Металлические конструкции гидротехнических сооружений» содержатся ГЭСН на выполнение работ по возведению металлических конструкций гидротехнических сооружений.

1.39.1. Указанный в ГЭСН части 39 размер «до» включает в себя этот размер.

1.39.2. ГЭСН части 39 раздела 1 подразделов с 1 по 4 распространяются на монтаж металлических конструкций гидротехнических сооружений гидроэнергетического назначения.

1.39.3. В ГЭСН части 39 не учтены следующие работы:

а) приобретение и установка кондукторов и стеллажей для укрупнительной сборки негабаритных трубопроводов, облицовок и других гидротехнических конструкций;

б) испытание конструкций под нагрузкой, в том числе гидравлические испытания трубопроводов;

в) установка резиновых уплотнений с прижимными планками, крепежом и вулканизацией стыков резинового уплотнения (норма 39-01-002 07);

г) устройство настила, пешеходных мостиков, монтаж подкрановых путей и упоров на бетоновозных эстакадах, установка анкерных болтов (норма 39-01-009-01);

д) перевозка металлических конструкций от приобъектного склада до места производства работ (табл. 39-01-001, 39-01-002, 39-01-004, 39-01-006, 39-01-007).

1.39.4. Нормами табл. 39-01-001, 39-01-002 предусмотрен монтаж как вертикальных, так и наклонных закладных частей.

1.39.5. В нормах табл. 39-01-004 предусмотрен монтаж прямых звеньев трубопроводов массой до 50 т на поверхности с углом наклона до 30 градусов, при условиях, отличных от учтенных в нормах, следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2–3.8 приложения 39.2.

1.39.6. В норме 39-01-004-01 предусмотрен монтаж трубопроводов из готовых звеньев, поставляемых заводом-изготовителем с приваренными ребрами жесткости и опорными кольцами.

При монтаже трубопроводов с установкой и приваркой ребер жесткости и опорных колец на месте монтажа следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 39.2.

1.39.7. Нормами табл. 39-01-001, 39-01-002, 39-01-004, 39-01-005, 39-01-006, 39-01-007, 39-01-009-02, 39-01-009-10, 39-01-009-11 предусмотрены сборка и монтаж конструкций из стали марки 09Г2С (С345-3).

При монтаже конструкций из углеродистой стали следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.10 приложения 39.2.

1.39.8. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 39.2.

1.39.9. ГЭСН части 39 подразделов 5 и 6 раздела 1 распространяются на монтаж металлических конструкций гидротехнических сооружений в морских и речных условиях.

1.39.10. В нормах табл. 39-01-015 и 39-01-016 предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

Отнесение условий производства работ к категории открытого побережья (открытого рейда) определяется проектом.

1.39.11. В нормах 39-01-021-02, 39-01-021-04 предусмотрено производство работ в условиях защищенной от волнения акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

При производстве работ в условиях не защищенной от волнения акватории с применением строительных и плавучих средств необходимо предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество и мощность которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

В устьях крупных рек и на водохранилищах, отнесенных к разряду «М», следует принимать нормы для морских условий в закрытой акватории (нормы с 39-01-015-01 по 39-01-015-08, 39-01-016-01, 39-01-016-03).

1.39.12. В случае подачи монтируемых металлических конструкций гидротехнических сооружений (табл. 39-01-015) в зону монтажного крана плавучими средствами, затраты на доставку следует определять дополнительно по нормам табл. 39-01-016.

1.39.13. При определении затрат на монтаж металлоконструкций береговыми кранами в условиях открытого побережья (открытого рейда) следует пользоваться нормами, учитывающими производство работ в закрытой акватории.

1.39.14. Нормами с 39-01-015-01 по 39-01-015-03, 39-01-015-06, 39-01-015-10, 39-01-015-11 предусмотрена окраска и гидроизоляция распределительных поясов каменноугольным лаком, анкерных тяг (нормы 39-01-015-04, 39-01-015-05, 39-01-015-12) – смесью каменноугольной смолы и битума.

Если проектом предусмотрено покрытие указанных металлических конструкций грунтовками, эмалями, лаками и красками, то эти затраты следует определять по нормам табл. с 41-02-020 по 41-02-023 ГЭСН части 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях», а из норм табл. 39-01-015 исключить ресурсы по приложению 39.1.

1.39.15. Нормами 39-01-015-01, 39-01-015-02, 39-01-015-04, 39-01-015-06, с 39-01-015-10 по 39-01-015-12 учтена установка металлических конструкций в надводных условиях и в воду на глубину до 0,5 м.

При установке их в воду на глубину более 0,5 м к нормам добавлять затраты на эксплуатацию водолазных станций на самоходном боте 110 кВт (150 л.с.) с компрессором (шифр ресурса 240200):

а) нормы 01, 10 – 1,44 маш.-ч;

б) нормы 02,11 – 1,01 маш.-ч;

в) нормы 04, 12 – 1,53 маш.-ч;

г) норма 06 – 0,48 маш.-ч.

Деревянные конструкции гидротехнических сооружений

1.40. ГЭСН части 40 распространяются на устройство деревянных конструкций гидротехнических сооружений при строительстве гидроэлектростанций, а также сооружений речного и морского транспорта.

1.40.1. В ГЭСН части 40 предусмотрено изготовление конструкций из леса хвойных пород средней твердости (сосна, ель). При изготовлении конструкций из лиственницы следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 40.1.

1.40.2. В ГЭСН табл. 40-01-001 при рубке ряжей учтено устройство, установка и разработка внутренних подмостей. Затраты на устройство наружных лесов для рубки внешних поверхностей венцов ряжей следует определять дополнительно.

1.40.3. В нормах табл. 40-01-002 не учтено производство подводно-строительных (водолазных) работ при осмотре подводной «постели» (основания) перед установкой ряжа и водолазное оборудование конструкций (венцов) ряжа после его установки.

Затраты на водолазное обследование следует определять дополнительно по ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.40.4. ГЭСН табл. 40-01-003 предусматривают загрузку ряжей и ряжевых перемычек бутовым камнем.

При загрузке ряжей и ряжевых перемычек скальной породой следует применять коэффициент, приведенные в п. 3.6. приложения 40.1.

Затраты на разработку скального грунта и транспортировку его из карьера следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.40.5. В ГЭСН части 40 предусмотрено производство работ в условиях защищенной от волнения акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

При производстве работ в условиях не защищенной от волнения акватории с применением строительных и плавучих средств необходимо дополнительно предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество, мощность и время работы которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

1.40.6. Затраты на устройство береговых стапелей при рубке ряжей следует определять по нормам табл. 40-01-006, а стапелей для спуска ряжей – по нормам табл. 40-01-007. Ширина спусковых стапелей (дорожек) принята равной длине стандартной секции причального ряжа, т.е. 20-21 м.

1.40.7. В ГЭСН табл. 40-01-006 и 40-01-007 учтена механизированная погрузка разобранных конструкций и их транспортировка бортовым автомобилем грузоподъемностью до 10 т в отвал на расстояние до 5 км.

1.40.8. Затраты на обшивку стен досками следует определять по нормам 40-01-012-07, 40-01-012-08. Нормами не предусмотрено устройство деревянного каркаса под обшивку стен и наружных лесов.

1.40.9. В ГЭСН табл. с 40-01-023 по 40-01-025 предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

1.40.10. Нормы 40-01-023-03, 40-01-024-03, 40-01-025-03 предусматривают навеску отбойных устройств с шестью амортизаторами из резиновых труб диаметром 400 мм, длиной 500 мм.

При навеске отбойных устройств с тремя амортизаторами следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2 приложения 40.1.

1.40.11. Нормы 40-01-023-04, 40-01-024-04, 40-01-025-04 предусматривают навеску отбойных устройств из резиновых полуцилиндров диаметром 400 мм, длиной 2 м на металлической раме.

При навеске отбойных устройств другой длины и диаметра следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3-3.5 приложения 40.1.

1.40.12. Нормами табл. с 40-01-023 по 40-01-025 (кроме норм 40-01-023-02, 40-01-024-02, 40-01-025-02) не учтены затраты на установку анкерных болтов и антикоррозионную изоляцию металлических изделий.

1.40.13. На работу водолазных станций, учтенных в ГЭСН части 40, распространяются требования части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.40.14. В ГЭСН части 40 не учтено устройство оснований под полы (лаг, кирпичных или бетонных столбиков, балок с прогонами и т.д.).

1.40.15. Указанный в ГЭСН в части 40 размер «до» включает в себя этот размер.

1.40.16. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 40, приведены в приложении 40.1.

Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

1.41. В части 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях» содержатся ГЭСН на выполнение гидроизоляционных работ в гидротехнических сооружениях.

1.41.1. Затраты на устройство лесов и подмостей и перестановку люлек ГЭСН части 41 не предусмотрены, их следует определять дополнительно.

1.41.2. Указанный в ГЭСН части 41 размер «до» включает в себя этот размер.

1.41.3. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 41, приведены в приложении 41.1.

1.41.4. ГЭСН части 41 раздела 1 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве речных гидротехнических сооружений.

1.41.5. В ГЭСН части 41 раздела 1 на изоляцию вертикальных поверхностей и на устройство уплотнений вертикальных деформационных швов речных гидротехнических сооружений предусмотрено производство работ на высоте до 10м.

При производстве этих работ на высоте более 10 м к нормам затрат труда следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 41.1.

1.41.6. В состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей речных сооружений входят:

при использовании битумных материалов:

протирка поверхности металлическими щетками, насечка, промывка, просушка и грунтовка;

при использовании полимерных материалов:

ликвидация неровностей, протирка металлическими щетками, продувка сжатым воздухом и грунтовка.

1.41.7. ГЭСН части 41 раздела 2 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве морских гидротехнических сооружений.

1.41.8. В ГЭСН табл. 41-02-009, 41-02-010, 41-02-015 предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

1.41.9. В состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей морских сооружений входят:

при использовании битумных материалов:

протирка поверхности металлическими щетками, насечка, промывка, просушка и грунтовка;

при использовании полимерных материалов:

ликвидация неровностей, протирка металлическими щетками, продувка сжатым воздухом и грунтовка.

1.41.10. Нормами табл. с 41-02-020 по 41-02-023 предусмотрено покрытие свай, анкерных плит из стального шпунта и распределительных поясов грунтовками, эмалями, лаками, красками. При покрытии свай из стальных труб и анкерных тяг к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.2-3.5 приложения 41.1.

1.41.11 Нормами табл. 41-02-009 не учтены затраты на погрузку и перемещение готовых конструкций защитного пояса. Их следует определять дополнительно по нормам табл. 41-02-010.

Берегоукрепительные работы

1.42. В части 42 «Берегоукрепительные работы» содержатся ГЭСН на работы:

крепление откосов речных гидротехнических сооружений и каналов;

крепление откосов морских, набережных и берегов;

устройство морских оградительных сооружений.

1.42.1. В ГЭСН табл. 42-01-005 и 42-01-007 предусматривают производство работ в условиях закрытой акватории судоходных рек, водохранилищ и озер. При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира исходя из количества машино-часов основного несамоходного плавучего средства, предусмотренного в сметных нормах соответствующих таблиц ГЭСН.

1.42.2. ГЭСН части 42 раздела 2 предусматривают производство работ в условиях закрытой акватории и открытого побережья (открытого рейда).

1.42.3. В ГЭСН табл. с 42-01-001 по 42-01-003 на крепление откосов предусматривают применение:

а) грунтов – взорванной скальной породы, естественной песчано-гравийной смеси, природного гравия и песка;

б) материалов – камня, щебня, гравия, песчано-гравийной смеси, природного гравия и песка.

Расход грунтов или материалов принимается:

в табл. 42-01-001 при применении грунта – взорванной скальной породы в размере 76 $м^3$ в плотном состоянии, если используется материал камень – 103 $м^3$;

в табл. 42-01-002 и 42-01-003 при изменении грунта – естественной песчано-гравийной смеси – 100 $м^3$ в плотном состоянии, при использовании материала – песчано-гравийной смеси (щебень, гравий) – 105 $м^3$.

Затраты на рыхление скальных пород, разработку скальных пород и грунтов в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение следует определить дополнительно:

рыхление скальных пород – по нормам ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы»;

разработку скальных пород и грунтов – по нормам ГЭСН части 1 «Земляные работы» без учета затрат «Работа на отвале».

В случае, когда проектом предусмотрено использование для возводимых сооружений скальных пород и грунтов из полезных выемок, затраты на рыхление скальных пород, разработку и транспортировку скальных пород и грунтов не должны учитываться.

1.42.4. На работы водолазных станций, учтенных в табл. 42-02-002, 42-02-004, 42-02-007, 42-02-008, 42-02-010, 42-02-011, 42-02-015, 42-02-016, 42-02-017, распространяются требования части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

1.42.5. В ГЭСН табл. 42-02-007, 42-02-008, 42-02-012, 42-02-013, 42-02-015, 42-02-017 учтены нормы только на наброску или установку массивов, затраты на изготовление массивов и перемещение их из парка изготовления в парк хранения следует определять дополнительно по соответствующим нормам ГЭСН части 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений».

1.42.6. Нормы на работу у открытых морских побережий учитывают работу 100 т плавучего крана в районе самостоятельного плавания. В случае производства работ вне района самостоятельного плавания следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира мощностью 552 кВт (750 лс) исходя из количества машино-часов плавучего крана.

1.42.7. В ГЭСН табл. 42-01-003 учтено крепление откосов песчано-гравийной смесью или щебнем. Устройство подстилающего слоя, в случае необходимости, следует определять по норме 42-01-002-02.

1.42.8. В ГЭСН табл. с 42-01-004 по 42-01-007 учтено крепление откосов мощением и каменной наброской. При наброске камня в воду (табл. 42-01-005) и устройстве подстилающего слоя из щебня, гравия или песка в воду (табл. 42-01-007) следует учитывать дополнительные затраты на разравнивание основания под подстилающий слой, а также основания под каменную наброску и разравнивание каменной наброски с помощью водолазов по соответствующим нормам ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

Нормами с 42-01-004-01 по 42-01-004-03 предусмотрено одиночное мощение. При двойном мощении следует принимать коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 42.1.

1.42.9. В ГЭСН табл. 42-01-011 учтено бетонирование вертикальных стенок каналов. Затраты на крепление дна каналов следует определять по соответствующим нормам табл. 42-01-008.

Установку арматуры следует определять по соответствующим нормам ГЭСН части 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений».

1.42.10. В ГЭСН табл. 42-01-014, 42-01-016, 42-01-017 на крепление откосов сборными железобетонными плитами не учтено устройство подготовки. Эти работы следует определять дополнительно по нормам табл. 42-01-002 или 42-01-006.

1.42.11. В ГЭСН табл. 42-01-022 учтена загрузка подводных тюфяков камнем. При загрузке надводных тюфяков грунтом следует принимать коэффициенты, приведенные в п. 3.2. приложения 42.1.

1.42.12. Затраты на установку упорного бруса и плит в закрытой акватории гусеничными кранами следует определять по норме 42-02-010-01, 42-02-011-01.

1.42.13. Затраты на омоноличивание волноотбойных стенок следует определять по норме 42-02-014-01.

1.42.14. При определении затрат на берегоукрепительные работы береговыми кранами в условиях открытого побережья или открытого рейда следует пользоваться нормами, учитывающими производство работ в условиях закрытой акватории.

1.42.15. Берегоукрепительные работы с использованием береговых кранов в условиях открытого побережья (открытого рейда) при отсутствии плавучих средств (водолазных станций, барж, буксиров и др.) следует определять по нормам, учитывающих производство работ в условиях закрытой акватории.

1.42.16. В ГЭСН нормы на эксплуатацию машин определены для условий работы на гидроэнергетическом и других видах строительства.

1.42.17. Табл. 42-02-002 отсыпка материала не учтена, она определяется по нормам ГЭСН части 38 «Каменные конструкции гидротехнических сооружений».

1.42.18. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 42, приведены в приложении 42.1.

Судовозные пути стапелей и слипов

1.43. В части 43 «Судовозные пути стапелей и слипов» содержатся ГЭСН по устройству судовозных путей стапелей и слипов, выполняемые при сооружении объектов любого назначения.

1.43.1. В ГЭСН части 43 учтено электроснабжение механизмов и инструментов от постоянного источника питания.

1.43.2. В ГЭСН части 43 предусмотрены затраты на буксировку технических и плавучих средств от причалов строительства к месту производства работ и обратно, а также перемещение их по фронту работ.

1.43.3. В ГЭСН табл. 43-01-003 учтен расход подкладок на 10 м рельсовой нитки.

При отклонении расхода подкладок по рабочим чертежам более чем на ±10 % от приведенного в таблице, расход подкладок принимать по проекту.

1.43.4. В табл. с 43-01-004 по 43-01-009 предусмотрена укладка и балластировка рельсовых путей для подводной части слипа.

Затраты на балластировку рельсовых путей стапелей в надводной части слипа определять по ГЭСН части 28 «Железные дороги».

1.43.5. В табл. 43-01-006, 43-01-008, 43-01-009, нормах с 43-03-001-02 по 43-03-001-04, в которых учтена работа плавучих несамоходных средств, предусматривают производство работ в речных условиях на защищенной акватории.

При производстве работ на незащищенной акватории с применением строительных плавучих несамоходных средств следует дополнительно предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество, мощность и время работы которых должно быть обосновано и определено проектом организации строительства (ПОС).

1.43.6. Затраты по выправке стапельных путей слипов следует определять по ГЭСН части 28 «Железные дороги».

1.43.7. Нормы 43-03-001-02, 43-03-001-03 предусматривают первичную обкатку наклонных путей слипа. Каждая последующая обкатка наклонных путей слипа определяется по расценке 43-03-001-04. Количество последующих обкаток устанавливается проектом.

1.43.8. На работу водолазных станций, учтенных табл. 43-01-006, 43-01-008, 43-01-009 и нормами с 43-03-001-02 по 43-03-001-04, распространяются требования части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

Подводно-строительные (водолазные) работы

1.44. ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы» распространяются на подводно-строительные (водолазные) и морские дноуглубительные работы, выполняемые при сооружении объектов любого назначения.

1.44.1. Нормами отделов 1 – 3 предусмотрено производство работ на судоходных реках, водохранилищах, озерах и морях в нормальных условиях.

Нормальными условиями для выполнения подводно-строительных (водолазных) работ считаются:

скорость течения воды менее 0,5 м/с;

волнение менее 2 баллов;

глубина от 2,5 до 12 м;

радиус видимости под водой не менее 1 м;

передвижение водолаза на грунте свободное;

температура воды не менее 4 и не выше 37°С;

работа в светлое время суток;

отсутствие загрязненности воды вредными примесями.

При наличии более сложных условий к расценкам следует применять коэффициенты, предусмотренные в приложении 44.6.

1.44.2. Нормы отделов 1–3 учитывают электроснабжение механизмов и инструментов от постоянного источника питания.

1.44.3. К затратам на устройство подводных траншей канатно-скреперной установкой не допускается применение коэффициентов, приведенных в п.п. 3.1–3.9 приложения 44.6.

1.44.4. ГЭСН табл. с 44-01-001 по 44-01-011, 44-01-020, 44-01-025, 44-01-026, с 44-01-030 по 44-01-032, с 44-01-040 по 44-01-042, с 44-01-050 по 44-01-053, 44-01-060, 44-01-061, 44-01-065, 44-01-070, 44-01-073, 44-01-077, 44-01-080, 44-01-083, 44-01-087 предусматривают производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер (отдел 1).

ГЭСН табл. с 44-02-001 по 44-02-006, 44-02-015, с 44-02-020 по 44-02-023, с 44-02-030 по 44-02-032, с 44-02-040 по 44-02-042, с 44-02-050 по 44-02-053, 44-02-060, 44-02-061, 44-02-065, 44-02-070, 44-02-073, 44-02-077, 44-02-080, 44-02-083, 44-02-087 предусматривают выполнение работ в морских условиях в закрытой акватории (отдел 2).

При производстве работ в условиях, предусмотренных таблицами отделов 1 и 2, с применением строительных и плавучих средств, а также отдела 4 с использованием судов, не имеющих сертификата на неограниченный район судоходства, необходимо предусматривать охранные буксиры, количество и мощность которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства, и, при необходимости, согласованы со службами, несущими ответственность за безопасность плавания в районе строительства.

ГЭСН табл. с 44-03-001 по 44-03-006, 44-03-015, с 44-03-020 по 44-03-023, с 44-03-030 по 44-03-032, с 44-03-040 по 44-03-042, с 44-03-050 по 44-03-052, 44-03-060, 44-03-061, 44-03-065, 44-03-070, 44-03-073, 44-03-077, 44-03-080, 44-03-083, 44-03-087 предусматривают работу в морских условиях открытого побережья (открытого) рейда (отдел 3).

1.44.5. В ГЭСН части 44 на разработку грунта под водой различными средствами механизации (грунтососами, гидромониторами, гидромониторно-эжекторными, землесосными и черпаковыми снарядами) предусматривается создание профилированных выемок (траншей и котлованов) и их засыпку при прокладке подводных трубопроводов, кабелей, строительстве водозаборных и водовыпускных сооружений.

Затраты на водолазное обследование до начала подводных земляных работ и по их окончании нормами не предусмотрены и должны учитываться в локальных (объектных) сметах дополнительно.

1.44.6. В ГЭСН части 44 не предусмотрены затраты на перебазировку плавучих технических средств на объекты работ и с объектов. Эти затраты должны учитываться в локальных (объектных) сметах дополнительно.

1.44.7. Нормами отделов 1–3 на разработку грунта различными средствами механизации учтена частичная засоренность грунтов в забоях, которая не превышает 5 %. При засоренности более 5 % от объема засоренного грунта к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 44.6.

Нормами с 44-04-001 по 44-04-048 и с 44-04-180 по 44-04-188 отдела 4 предусмотрена работа в грунтах II и III группы (приложение 44.8) с содержанием частиц крупнее 200 мм (валунов) не более 2 %.

В нормах с 44-04-060 по 44-04-069 и с 44-04-080 по 44-04-088 размер предмета (валуна), мешающего производству дноуглубительных работ, определяется емкостью ковша, сниженной на 10 %.

1.44.8. В ГЭСН части 44, кроме норм табл. 44-01-006, 44-01-010, 44-01-011, не учитываются затраты на пропуск судов при работе на реках и водоемах.

Коэффициенты к нормам, учитывающие производство работ с учетом пропуска судов, приведены в приложении 44.6.

1.44.9. Распределение грунтов по группам при разработке их плавучими землесосными и гидромониторно-эжекторными снарядами и грунтососами приведено в приложении 44.1; гидромониторами – в приложении 44.2; штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 4,0 м^3 – в приложении 44.3; штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшами вместимостью 2,0-2,5 м^3 и многочерпаковыми снарядами – в приложении 44.4.

1.44.10. ГЭСН табл. 44-01-008, 44-01-009, 44-02-005, 44-02-006, 44-03-005, 44-03-006 на разработку грунта из-под воды предусмотрены плавучие краны с грейфером вместимостью 1 и 4 м^3.

При определении затрат на производство работ с применением грейферов другой вместимости основные нормы на разработку грунта (без дополнительных норм на отвозку грунта) следует корректировать умножением на коэффициент, представляющий отношение вместимости грейфера, предусмотренного нормами, к вместимости грейфера, принимаемого проектом.

В ГЭСН части 44 разновидность грунтов по трудности разработки принята по приложению 1.1 ГЭСН части 1 «Земляные работы» (с усреднением по группам и характеристикам грунтов):

I-II групп – песчаные, супесчаные и илистые грунты с примесью щебня, гравия и гальки; III-IV – плотные суглинистые и глинистые, засоренные крупными камнями и строительным мусором, все остальные грунты, которые требуют предварительного рыхления, и камень.

1.44.11. При определении затрат на рыхление грунтов под водой взрывами и отбойными молотками группы грунтов следует принимать по приложению 3.1 ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы».

1.44.12. ГЭСН табл. с 44-01-002 по 44-01-004, с 44-02-002 по 44-02-004, с 44-03-002 по 44-03-004 допускается применять при отсутствии технической возможности использования более производительных машин и механизмов или при соответствующем технико-экономическом обосновании нецелесообразности их применения.

Ограничивается применение сметных норм для одного объекта предельно допустимыми объемами работ на разработку грунта водолазами с помощью:

гидромониторов (табл. 44-01-002; 44-02-002; 44-03-002) – до 1000 м^3;

грунтососов (табл. 44-01-003, 44-02-003, 44-03-003) – до 2500 м^3;

отбойных молотков (табл. 44-01-004, 44-02-004, 44-03-004) – до 100 м^3.

Увеличение объемов земляных работ свыше указанных допускается при условии проведения соответствующих обоснований в проекте организации строительства.

1.44.13. Нормы табл. 44-01-031, 44-02-031, 44-03-031 следует применять при объемах бетонирования не более 200 м^3 бетона.

1.44.14. Нормами табл. 44-01-005 предусмотрено устройство подводных траншей и котлованов гидромониторно-эжекторными снарядами с дальностью рефулирования на расстояние до 80 м;

1.44.15. ГЭСН табл. 44-01-006 на разработку подводного грунта землесосными снарядами принята дальность рефулирования грунта в воду при производительности:

300 м^3/ч – до 500 м;

700 м^3/ч – до 1000 м;

800 м^3/ч – до 2000 м.

1.44.16. В нормах табл. 44-01-010, 44-01-011 на разработку подводного грунта штанговыми (черпаковыми) и многочерпаковыми снарядами принята дальность отвозки грунта шаландами – до 15 км.

1.44.17. ГЭСН табл. 44-01-008, 44-01-009, 44-02-005, 44-02-006, 44-03-005, 44-03-006 предусмотрена глубина черпания грунта до 12 м.

При глубине свыше 12 м затраты на разработку грунта определяются по индивидуальным калькуляциям.

1.44.18. ГЭСН табл. 44-01-010, 44-01-011 предусмотрена глубина черпания грунта от 10 до 15 м, при других глубинах к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.44.19. Нормами с 44-01-005-11 по 44-01-005-11-16 и с 44-01-006-01 по 44-01-006-12 предусмотрена разработка грунта под водой при глубине забора грунта от 15 до 20 м; нормами с 44-01-005-05 по 44-01-005-10 – при глубине забора грунта от 10 до 15 м.

При других глубинах к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.44.20. Нормами с 44-01-006-13 по 44-01-006-30 предусмотрена разработка грунта под водой при глубине забора грунта до 10 м, при глубине забора грунта свыше 10 м к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.44.21. При нормировании работ по табл. 44-01-020, 44-02-015, 44-03-015 затраты на отмыв, размыв и отсос грунта учитываются дополнительно.

1.44.22. В ГЭСН табл. с 44-01-040 по 44-01-042, с 44-02-040 по 44-02-042, с 44-03-40 по 44-03-042 не предусмотрено и нормируется отдельно: предварительный отмыв грунта для обеспечения свободного доступа к конструкциям, очистка места работ от посторонних предметов, устройство настила или площадки для работы водолазов.

1.44.23. В ГЭСН табл. 44-01-017, 44-01-018, 44-02-020, 44-02-021, 44-03-020, 44-03-021 учитывается грубое, тщательное, весьма тщательное равнение постелей. К грубому относится равнение поверхностей с отклонениями от проектной отметки на 20 см, к тщательному – на 8 см, к весьма тщательному – на 3 см.

1.44.24. В ГЭСН табл. 44-02-022, 44-02-023, 44-03-022, 44-03-023 предусмотрено равнение постелей при отсыпке с барж и уплотнение слоя толщиной до 2,5 м; при большей толщине постели затраты следует определять по тем же нормам с учетом дополнительного слоя толщиной кратной 2,5 м, с округлением в сторону увеличения.

1.44.25. В ГЭСН табл. 44-01-040, 44-02-040, 44-03-040 предусматривают подводную сварку металлических конструкций в неответственных соединениях, не требующих герметизации.

Нормы установлены для нижнего положения шва. При других положениях шва к нормам следует применять коэффициенты, предусмотренные в приложении 44.6 ГЭСН части 44.

1.44.26. В ГЭСН табл. 44-01-041, 44-01-042, 44-02-041, 44-02-042, 44-03-041, 44-03-042 предусматривают подводную резку стали при нижнем положении реза и резку труб с толщиной стенки 10-12 мм.

При горизонтальном или вертикальном и потолочном положениях реза, а также резке труб с толщиной стенки 8-9 и 13-14 мм следует применять коэффициенты, предусмотренные в приложении 44.6 ГЭСН части 44.

1.44.27. При подводной сварке и резке металла учтена работа водолаза в зимней рубахе, независимо от температуры воды.

1.44.28. В ГЭСН табл. с 44-01-050 по 44-01-053, 44-01-060 предусмотрена укладка трубопроводов и кабелей в подводные траншеи русловой части рек и водоемов в пределах урезов (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды.

1.44.29. В ГЭСН табл. с 44-01-050 по 44-01-053, 44-01-060, с 44-02-050 по 44-02-053, 44-02-060, с 44-03-050 по 44-03-052, 44-03-060 предусмотрены погружение и укладка трубопроводов в подводные траншеи при длине одного перехода по зеркалу воды свыше 30 м, и в заполненные водой траншеи длиной до 50 м с каждой стороны прибрежной части рек и водоемов.

Затраты на погружение и укладку трубопроводов в подводные траншеи при длине одного перехода по зеркалу воды до 30 м, затраты на изоляцию, футеровку, пригрузку трубопроводов, контроль физическими методами сварных соединений, затраты на приварку фланцев, а также расход труб и фланцев следует определять дополнительно – по нормам ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети», ГЭСН части 23 «Канализация – наружные сети» ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

1.44.30. ГЭСН табл. 44-02-051 предусмотрена укладка трубопроводов конструкции «труба в трубе» в подводные траншеи при ширине водной преграды по зеркалу воды 4000 м. При ширине водной преграды свыше 4000 м затраты на укладку трубопроводов следует определять по индивидуальной калькуляции.

1.44.31. Нормы табл. 44-01-087 по обетонированию трубопроводов в полевых условиях при строительстве подводных переходов на реках, озерах и водохранилищах допускается применять при строительстве подводных переходов в условиях закрытой акватории и открытого побережья (отрытого рейда) морей.

Применение указанных норм рекомендуется при отсутствии технической возможности обетонирования труб в заводских (стационарных) условиях или при соответствующем технико-экономическом обосновании.

1.44.32. Диаметры труб в ГЭСН части 44 приведены по условному проходу; для указанных в проекте размеров труб по наружному диаметру следует принимать нормы для ближайшего меньшего диаметра условного прохода.

1.44.33. При нормировании работ по табл. с 44-01-050 по 44-01-053, 44-01-060, 44-01-061, 44-01-077, с 44-02-050 по 44-02-053, 44-02-060, 44-02-061, 44-02-077, с 44-03-050 по 44-03-052, 44-03-060, 44-03-061, 44-03-077 расход труб и кабеля нормами не учтен и должен определяться дополнительно по проектным данным.

1.44.34. При нормировании работ по табл. 44-02-080, 44-03-080 расход мертвых якорей, цепей и бочек следует определять по проектным данным

1.44.35. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 44.6.

1.44.36. При производстве дноуглубительных работ в условиях, предусмотренных нормами отдела 4, затраты на эксплуатацию вспомогательных технических плавучих средств (буксиров, водолазных ботов, мотозавозней и пр.), предусмотренных проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) и применяемых в соответствии с утвержденными техническими условиями и регламентами на производство дноуглубительных работ, учитываются в сметной документации дополнительно по времени работы ведущего земснаряда.

1.44.37. Расценками отдела 4 не учтены затраты на следующие подготовительные и вспомогательные работы:

– очистка дна от негабаритных валунов, размер которых устанавливается проектом в зависимости от типа земснаряда;

– очистка дна от посторонних предметов (в том числе взрывоопасных), которые могут вызвать остановку или аварию земснаряда;

– экологический мониторинг;

– производственный экологический контроль.

При необходимости выполнения указанных работ затраты на их выполнение учитываются дополнительно.

1.44.38. Использование дополнительных плавсредств для удаления посторонних предметов, которые по своим размерам и весу препятствуют производству дноуглубительных работ, нормами отдела 4 не предусмотрено.

При наличии таких включений (при подтверждении данными инженерных изысканий) затраты на их удаление учитываются дополнительно.

1.44.39. При производстве работ в условиях, предусмотренных нормами отдела 4, нормы на специализированные береговые работы по формированию намывных территорий (сборка, перестановка и разборка пульпопроводов) определяются по индивидуальным калькуляциям. При этом учитываются современные конструкции пульпопроводов, в том числе плавучих пульпопроводов.

В нормах отдела 4 раздела 1 подраздела 1.2 учтено обеспечение подачи грунта до места разгрузки на расстояние до 500 м.

Услуги лоцманских служб и сборы на технические суда земкараванов учитываются дополнительно.

1.44.40. При производстве работ в условиях, предусмотренных нормами отдела 4, затраты на производство земляных работ при образовании территории гидромеханизированным способом (в том числе устройство первичных дамб обвалования, промежуточного обвалования в процессе намыва, устройство водосбросных труб и водосборных колодцев, укладка и перекладка разводящего и магистрального пульпопроводов с демонтажем после производства работ) учитываются дополнительно по ГЭСН 81-02-01-2001.

1.44.41. Нормами отдела 4 не учтены и учитываются дополнительно затраты на приемо-сдаточные промерные работы.

Затраты на контрольные промерные работы учтены в стоимости машино-часа эксплуатации дноуглубительных судов и дополнительно не учитываются.

1.44.42. Нормы отдела 4 разработаны с дифференциацией по типам земснарядов:

– самоотвозные землесосы (основные характеристики – объем трюма);

– многочерпаковые земснаряды (основные характеристики – вместимость ковша и производительность);

– одноковшовые штанговые (грейферные) земснаряды (основные характеристики – вместимость ковша и производительность);

– свайно-папильонажные земснаряды с фрезерным разрыхлителем (основные характеристики – мощность привода фрезы и производительность).

1.44.43. Нормы отдела 4 на дноуглубительные работы с применением самоотвозных землесосов дифференцированы по:

– объему трюма самоотвозного землесоса;

– виду (разновидности) грунта, установленному в соответствии с приложением 44.7;

– способу разгрузки самоотвозного землесоса (через днищевые дверцы; рефулированием);

– дальности перевозки грунта.

1.44.44. Нормы отдела 4 на дноуглубительные работы с применением многочерпаковых и одночерпаковых земснарядов дифференцированы по:

– вместимости ковша;

– виду (разновидности) грунта, установленному в соответствии с приложением 44.7.

1.44.45. Нормы отдела 4 на перевозку грунта шаландами самоходными дифференцированы по:

– объему (вместимости) трюма шаланды;

– виду (разновидности) грунта, установленному в соответствии с приложением 44.7;

– типу земснаряда, применяемого для загрузки шаланды (одноковшовые; многоковшовые);

– дальности перевозки грунта.

1.44.46. Нормы отдела 4 на дноуглубительные работы с применением свайно-папильонажных земснарядов с фрезерным разрыхлителем дифференцированы по:

– мощности привода фрезы;

– виду (разновидности) грунта, установленному в соответствии с приложением 44.7.

1.44.47. Нормы отдела 4 разработаны на измеритель – 1000 $м^3$ грунта в естественном залегании с дифференциацией по видам (разновидностям) грунта.

1.44.48. В нормах табл. 44-01-036 затраты на подъем из воды обломков разобранных конструкций не учтены. Данные затраты следует учитывать по нормам табл. 44-01-020.

Промышленные печи и трубы

1.45. В части 45 «Промышленные печи и трубы» содержатся ГЭСН на выполнение строительных работ по возведению промышленных печей и труб, обмуровке паровых и водогрейных котлов, а также работ по разборке кладки промышленных печей при ремонтных работах

1.45.1. Кладка бытовых печей, очагов и дымовых труб для них ГЭСН части 45 не предусмотрена. Затраты на выполнение этого вида работ определяются по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.45.2. ГЭСН части 45 предусматривают затраты на выполнение всего комплекса работ и технологических операций и включают следующие работы и операции:

1.45.2.1. Погрузка материалов на приобъектном складе, транспортировка их от приобъектного склада в зону производства работ.

1.45.2.2. Сортировка и маркировка изделий в рабочей зоне, с подборкой их по размерам с учетом фактических отклонений в пределах установленных допусков.

1.45.2.3. Подача материалов к рабочему месту с раскладкой в соответствии с проектом производства работ в рабочей зоне.

1.45.2.4. Производство работ по возведению промышленных печей и труб с оформлением всех конструктивных элементов по проекту с пригоночной теской и шлифовкой огнеупоров.

1.45.2.5. Устройство и разборка типовых и нетиповых вспомогательных приспособлений, подмостей, предусмотренных проектом производства работ и правилами техники безопасности.

1.45.2.6. Устройство и разборка типовых стеллажей и стендов для производства работ при возведении промышленных печей и труб.

1.45.2.7. Погрузка, транспортировка и разгрузка вспомогательных материалов в зоне производства работ.

1.45.2.8. Приготовление огнеупорных растворов из сухих смесей в построечных условиях.

1.45.2.9. Уборку рабочих мест.

Работы и технологические операции, не перечисленные выше, указываются дополнительно в составе работ соответствующих таблиц ГЭСН части 45.

1.45.3. В сметных нормах не учтены:

1.45.3.1. Работы по устройству опалубки и кружал для кладки сводов и арок и бетонирования стен, сводов и арок. Объем ресурсов указанных работ определяется дополнительно по нормам табл. 45-10-001.

1.45.3.2. Работы по конструктивной резке и теске огнеупорных изделий (за исключением замков сводов и арок и наколки кирпича при строительстве стволов дымовых труб).

1.45.3.3. Затраты на сушку и пуск печей, котлов, труб и других сооружений. Эти затраты подлежат учету в сметах на пусконаладочные работы.

1.45.4. При применении в соответствии с рабочими чертежами огнеупорных изделий и материалов, отличающихся от предусмотренных в ГЭСН части 45, к нормам расхода ресурсов следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 45.4.

1.45.5. Расход мертелей и порошков принят по усредненным техническим характеристикам и не подлежит корректировке.

1.45.6. Категории кладки, виды, классы, марки, группы сложности огнеупорных изделий следует принимать по рабочей документации.

Кладка из огнеупорных изделий в зависимости от сложности и тщательности ее выполнения делится на следующие категории:

I – особо тщательная огнеупорная кладка толщиной швов 0,5 по 1 мм;

II – тщательная огнеупорная кладка с толщиной швов до 2 мм;

III – обыкновенная огнеупорная кладка толщиной швов до 3 мм;

IV – простая огнеупорная кладка с толщиной швов св. 3 мм.

При отсутствии в проекте указаний о толщине швов, категорию кладки отдельного конструктивного элемента следует принимать по приложению 45.3. ГЭСН части 45.

1.45.7. ГЭСН части 45 учитывают затраты по устройству лесов и подмостей на высоту сооружений, предусмотренных проектом, за исключением табл. с 45-04-001 по 45-04-010, с 45-05-002 по 45-05-009, 45-08-001, в которых учитываются затраты по устройству лесов на высоту до 4 м.

Дополнительные затраты по устройству лесов на высоту свыше 4 м определяются по ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.45.8. Устройство кружал в виде ферм для сводов пролетом более 6,5 м следует определять по ГЭСН части 10 «Деревянные конструкции».

1.45.9. Нормы табл. с 45-01-001 по 45-03-001 предусматривают огнеупорную кладку только доменных и стекловаренных печей. Затраты на работы по кладке других промышленных и специальных печей определяются по соответствующим нормам на конструктивные элементы и виды работ.

1.45.10. Затраты на производство работ с применением циркониевых, форстеритовых, доломитовых, карбидкремниевых и др. изделий, на которые отсутствуют расценки, следует определять по сметным нормам на соответствующие виды кладки из огнеупорных изделий, близких по плотности и аналогичных по физико-химическому составу.

1.45.11. Нормы табл. 45-11-001, 45-11-002, с 45-12-001 по 45-12-005 учитывают весь комплекс работ по кладке стволов кирпичных труб, возведению монолитных железобетонных труб и футеровке труб. При возведении монолитных железобетонных труб в ГЭСН табл. 45-11-002 предусматриваются затраты на устройство и эксплуатацию грузопассажирских шахтных подъемников.

Нормы с 45-13-001-01 по 45-13-001-04 не учитывают затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов. Затраты по эксплуатации предусмотренных ППР грузоподъемных механизмов учитываются дополнительно.

При кладке стекловаренных печей (табл. 45-03-001) затраты на эксплуатацию двухстоечного подъемника, использование которого обосновано ППР, следует учитывать дополнительно.

1.45.12. Затраты на изоляцию печей и труб, не указанные в настоящем сборнике, следует определять по ГЭСН части 26 «Теплоизоляционные работы».

1.45.13. Указанный в ГЭСН части 45 размер «до» следует принимать включительно.

1.45.14. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 45.4.

Работы при реконструкции зданий и сооружений

1.46. ГЭСН части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» распространяются на работы, выполняемые при реконструкции зданий и сооружений, а также при выполнении аналогичных работ при расширении и техническом перевооружении объектов строительства: усиление и замену существующих конструкций, разборку и возведение отдельных конструктивных элементов и т.п.

1.46.1. В ГЭСН части 46 наряду с работами, перечисленными в «составах работ», учтены:

уборка материалов, отходов и мусора, полученных при разборке, вертикальный транспорт (опускание через окно в лотках) и транспортировка их на расстояние до 50 м от реконструируемого объекта;

сортировка и штабелировка материалов, полученных от разборки и годных для дальнейшего использования.

В ГЭСН части 46 не учтены и должны учитываться отдельно (в тех случаях, когда это обусловлено требованиями к выполнению работ или условиями их производства):

затраты по затариванию мусора в мешки, и спуску мусора на носилках или в мешках, стоимость мешков;

затраты на вывоз строительного мусора, полученного от разборки, пробивки отверстий и борозд и смены конструкций, за пределы стройки. Указанные затраты следует учитывать дополнительно исходя из количества мусора и расстояний его перевозки.

1.46.2. В ГЭСН части 46 в отдельных таблицах не указаны марки (класс) бетонов и не приведены показатели расхода и класс арматуры. Эти данные следует принимать по проекту.

1.46.3. В нормах табл. с 46-01-009 по 46-01-013 предусмотрено выполнение работ по усилению конструкций в следующих положениях:

после демонтажа непосредственно на объекте;

после выведения конструкций из рабочего положения с принятием мер по обеспечению устойчивости (освобождение конструкций от закрепления, перемещение по высоте или горизонтали при помощи грузоподъемного приспособления на расстояние не более 0,5 м);

в рабочем положении без освобождения от закрепления и снятия нагрузок, или со снятием нагрузки и освобождением от закрепления с принятием мер по обеспечению устойчивости.

Демонтаж или выведение конструкций из рабочего положения, освобождение конструкций от закрепления и снятие нагрузок, а также последующий монтаж нормами ГЭСН части 46 не учтены. Затраты на выполнение этих работ определяются по ГЭСН части 9 «Строительные металлические конструкции».

При определении затрат на монтаж конструкций после выведения из рабочего положения к нормам ГЭСН части 9 применяется коэффициент 0,65, учитывающий уменьшение затрат за счет исключения подготовительных работ и укрупнительной сборки.

1.46.4. Нормами табл. с 46-05-002 по 46-05-007 предусмотрено производство работ на высоте до 15 м, табл. с 46-01-009 по 46-01-013; 46-02-005; 46-05-008, 46-05-009 – на высоте до 25 м. При изменении высоты к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 46.1.

1.46.5. В нормах табл. с 46-01-009 по 46-01-013; 46-02-005; 46-05-008, 46-05-009 следует дополнительно учитывать расход элементов конструкций, используемых при усилении и замене, в соответствии с рабочими чертежами.

1.46.6. Нормами табл. 46-02-007 предусмотрено выполнение работ при объеме кладки в одном месте до 15 м^3. При больших объемах кладки следует применять ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков». В случаях, предусмотренных проектом, когда требуется перевязка новой кладки со старой, пробивку штраб следует нормировать дополнительно.

1.46.7. В нормах табл. 46-03-001, 46-03-002 на сверление отверстий в железобетонных конструкциях установками алмазного бурения предусмотрено сверление вертикальных отверстий глубиной до 1000 мм, горизонтальных — до 1700 мм независимо от класса и диаметра арматуры.

1.46.8. В нормах с 46-03-002-01 по 46-03-002-16 учтено сверление горизонтальных отверстий на высоте до 1 м от опорной площадки. При сверлении отверстий на высоте от 1 до 4 м добавлять затраты на перестановку подмостей по норме 46-03-002-33.

1.46.9. При составлении сметной документации следует учитывать возврат материалов, полученный от сдачи в металлолом изношенных кольцевых алмазных сверл и удлинителей.

1.46.10. В ГЭСН табл. 46-03-007, с 46-03-009 по 46-03-012 на пробивку отверстий, гнезд и борозд учтено производство работ на высоте до 1,5 м от опорной площадки. При большей высоте к нормам затрат труда, а также к нормам эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 46.1.

1.46.11. При определении затрат на производство работ, отличающихся от условий предусмотренных ГЭСН табл. 46-03-007, с 46-03-009 по 46-03-012, нормами 46-04-012-01, 46-04-012-02, к нормам затрат труда и к нормам эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 46.1.

1.46.12. В нормах 46-04-001-04, 46-04-001-05, в нормах табл. 46-04-005, 46-04-006, в нормах 46-04-007-05, 46-04-007-06, 46-04-012-01, 46-04-012-02 на разборку отдельных конструктивных элементов учтено производство работ на высоте до 4м от опорной площадки. При большей высоте затраты на производство работ по устройству подмостей следует определять по нормам ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.46.13. Нормы на пробивку и сверление отверстий при новом строительстве допускается применять в исключительных случаях в установленном порядке.

1.46.14. Нормы на разборку отдельных конструктивных элементов, пробивку и заделку проемов, отверстий, гнезд и борозд не подлежат корректировке в зависимости от марки бетона, вида кирпича и марок растворов в бетонных, железобетонных и каменных конструкциях.

1.46.15. Нормы на разборку бетонных, железобетонных и каменных конструкций предусматривают производство работ в отдельных местах с применением ручных механизмов и приспособлений (отбойные молотки и т.п.). Затраты по разборке конструкций другим способом следует определять по калькуляциям и расчетам в соответствии с проектом.

1.46.16. ГЭСН табл. 46-06-001, 46-06-002, 46-06-008, 46-06-009 предназначены для определения затрат на полную разборку жилых и надземной части нежилых зданий независимо от способа производства работ по разборке.

1.46.17. ГЭСН для надземной части зданий табл. 46-06-001, 46-06-002 и норм 46-06-009-04, 46-06-009-05 предусматривают разборку с сохранением материалов, полученных от разборки (для зданий, имеющих достаточную годность отдельных элементов конструкций) и без сохранения материалов (для зданий, пришедших в негодное состояние).

1.46.18. Затраты на разборку подземной части культурно-бытовых и других общественных зданий (кинотеатров, магазинов, административных и т.п.) должна определяться по объему отдельных элементов (фундаментов, стен, лестниц и т.п.).

1.46.19. Затраты на демонтаж отопительных котлов при разборке систем отопления по норме 46-06-003-02 не учтены и их следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН. Возвратную стоимость демонтируемых отопительных котлов в сметах следует учитывать условно из расчета не менее 30 % отпускной цены по типам демонтируемых котлов. При расчетах за выполненные работы возвратная стоимость демонтируемых котлов и затраты по их вывозке с объекта разборки должны определяться по акту заказчика и подрядной организации в зависимости от возможности дальнейшего использования котлов.

1.46.20. В тех случаях, когда при разборке зданий и сооружений необходимо обеспечить защиту зданий или их частей, прилегающих к объекту разборки, от технических повреждений, затраты на устройство и разборку временных защитных ограждений должны учитываться дополнительно.

1.46.21. В нормах 46-06-001-01, 46-06-001-03, 46-06-002-01, в нормах табл. 46-06-003 и нормах 46-06-009-04, 46-06-009-05 учтены затраты на переработку кирпичного боя в щебень, а также на перевозку годных материалов от разборки с объекта разборки на промежуточный склад.

1.46.22. В ГЭСН табл. 46-04-011 учтен 50 % выход годного штучного материала, а также очистка этого материала от растворов и мастик.

1.46.23. Количество материалов, пригодных для дальнейшего использования, следует определять на основании актов обследования и осмотра их в натуре.

1.46.24. Затраты на возведение новых конструктивных элементов в реконструируемых зданиях и сооружениях, независимо от условий производства работ, следует определять по соответствующим ГЭСН (кроме ГЭСН части 46) с применением коэффициентов:

к затратам труда рабочих-строителей – 1,15;

затратам по эксплуатации машин – 1,25.

1.46.25. Указанный в ГЭСН части 46 размер «до» включает в себя этот размер.

1.46.26. При отсутствии норм на те или иные работы в ГЭСН части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» допускается использование ГЭСНр на ремонтно-строительные работы при составлении сметной документации на работы при реконструкции зданий и сооружений.

1.46.27. Затраты по обеспыливанию нормами ГЭСН части 46 не учтены, их следует определять дополнительно по соответствующим нормам ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.46.28. При облицовке плиткой существующих стен и перегородок из кирпича и бетона до начала работ по облицовке выполнить работы по насечке бетонных и кирпичных поверхностей. Указанные работы нормами ГЭСН части 15 «Отделочные работы» на облицовку стен не учтены и должны учитываться непосредственно в локальных сметах дополнительно по табл. 15-02-031.

1.46.29. В случаях, если при оштукатуривании существующих поверхностей стен, перекрытий, колонн, откосов, пилястр и т.д., имеющих неровности требуется оштукатуривание большей толщины, нормы затрат по оштукатуриванию надлежит увеличивать пропорционально изменению толщины штукатурного слоя.

1.46.30. Нормы табл. 46-02-009 на отбивку штукатурки установлены из учета следующей толщины штукатурного слоя:

простая штукатурка – 14 мм;

улучшенная штукатурка – 17 мм;

высококачественная штукатурка – 22 мм.

При отбивке штукатурки большей толщины затраты следует увеличивать пропорционально изменению толщины штукатурного слоя.

1.46.31. Нормы раздела 3 ГЭСН части 46 учитывают затраты по пробивке борозд в кирпичных и бетонных конструкциях. При пробивке борозд в гипсовых перегородках (крупнопанельных, мелкоштучных пазогребневых и т.д.) к нормам затрат труда и эксплуатации строительных машин табл. 46-03-011 «Пробивка борозд в кирпичных стенах» следует применять коэффициент К = 0,5.

1.46.32. В нормах с 46-07-010-06 по 46-07-010-10 не учтены затраты на замену люков и патрубков стенки первого пояса.

1.46.33. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 46.1.

1.46.34. Нормами табл. 46-08-001 и 46-08-002 раздела 8 «Прочие работы» предусмотрены работы, выполняемые при реконструкции и техническом перевооружении объектов подземных сооружений на отметке ниже 20 м.

1.46.35. В нормах табл. 46-08-003 расход составляющих компонентов для приготовления 1 м3 составов определяется исходя из марки сухой смеси и производственных норм расхода компонентов.

1.46.36. В нормах табл. 46-08-004, 46-08-005, 46-08-006, 46-08-007, 46-08-009, 46-08-010, 46-08-011, 46-08-012 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты по подготовке ремонтируемой поверхности перед нанесением ремонтных составов.

1.46.37. В нормах табл. 46-08-004, 46-08-005, 46-08-006, 46-08-007, 46-08-009, 46-08-010, 46-08-011, 46-08-012 не учтены затраты на приготовление ремонтных смесей, их следует определять дополнительно по табл. 46-08-003.

1.46.38. В нормах с 46-03-013-23 по 46-03-013-66, с 46-03-014-23 по 46-03-014-66 учтено производство работ на высоте до 1,5 м от опорной площадки. При производстве работ на высоте свыше 1,5 м к нормам затрат труда рабочих-строителей и эксплуатации машин следует применять коэффициент 1,2.

Озеленение, защитные лесонасаждения

1.47. В части 47 «Озеленение, защитные лесонасаждения» содержатся ГЭСН на выполнение работ по озеленению, созданию защитных лесонасаждений.

1.47.1. ГЭСН части 47 раздела 1 содержит нормы на работы по озеленению городов, посёлков, дорог, лесопарков, территории сооружаемых объектов и промышленных предприятий, включая санитарно-защитные зоны.

1.47.2. ГЭСН части 47 раздела 1 учитывают следующие виды работ:

подготовку участка для озеленения: планировка участка в грунтах 1 и 2 группы, разбивка и очистка от мусора;

подготовку посадочных мест для деревьев и кустарников без разрыва календарных сроков подготовки и посадки в грунтах 1 и 2 группы;

подготовку почвы для устройства газонов, устройство корыт под цветники в грунтах 1 и 2 групп;

устройство альпинариев и роккариев;

одерновку цветников, дорожек и площадок;

заготовку деревьев, кустарников, растительной земли, перегноя и дерна;

уход за зелеными насаждениями.

1.47.3. ГЭСН части 47 предусматривают:

применение готового дерна, внесение растительной земли и перегноя (готовых), затраты на заготовку дерна, растительной земли и перегноя;

подвозку и отвозку растительной земли и перегноя на тачках при подготовке посадочных мест для деревьев и кустарников на расстояние до 20 м в объеме 20 % вносимого количества, для газонов и цветников на расстояние до 20 м в объеме 50 % вносимого количества;

выкашивание травы в альпинариях или роккариях на 80 % площади газона;

стрижку травы шпалерными ножницами на 20 % площади газона;

поливку при посадке деревьев и кустарников с комом земли – 1 раз; кустарников и деревьев-саженцев – 3 раза; газонов обыкновенных и партерных – 10 раз в течение 10 дней после посева: цветников – 30 раз в течение 15 дней по два раза в день (за исключением норм табл. 47-01-054).

1.47.4. Затраты на доставку материалов (растительной земли, перегноя, дерна, деревьев, кустарников, цветов и воды для полива) от места заготовки до объекта следует определять дополнительно.

1.47.5. Затраты на доставку грунта, необходимого для засыпки ям, в нормах на заготовку деревьев-саженцев (табл. 47-01-058), должны учитываться дополнительно в соответствии с проектом.

1.47.6. Затраты на вывозку с территории озеленяемого участка грунта, строительного мусора, а также на разборку фундаментов на местах посадки, если эти работы предусмотрены проектом, следует учитывать дополнительно.

1.47.7. Взамен одерновки в ленту дорожек, площадок и цветников могут быть применены загущенные посевы по краям газонов. Затраты на загущенные посевы следует нормировать по табл. 47-01-046 с двойной нормой высева семян газонных трав.

1.47.8. Нормами на заготовку деревьев и кустарников (табл. 47-01-058, 47-01-059) следует пользоваться в случаях, когда заготовка отпускными (договорными) ценами на деревья и кустарники не учтена.

1.47.9. Затраты на устройство корыта под цветники и его глубина определяются проектом.

1.47.10. Затраты на укрытие на зиму теплолюбивых кустарников, роз и многолетних цветов определяются проектом.

1.47.11. Нормами 47-01-001-01, 47-01-001-02 предусматриваются затраты на планировку участка при срезке бугров и засыпке ям глубиной до 10 см.

1.47.12. Норма 47-01-001-04 на очистку участка от мусора применяется только при озеленении улиц и объектов озеленения общего пользования.

1.47.13. ГЭСН табл. с 47-01-004 по 47-01-007, 47-01-015, 47-01-023, 47-01-031 следует пользоваться только в случае, когда проектом учтены размеры ям, приведенные в приложении 47.2, если проектом предусматриваются размеры ям, отличающиеся от приведенных в приложении 47.2, то затраты на подготовку посадочных мест следует определять по ГЭСН табл. 47-01-008, 47-01-016, 47-01-024, 47-01-032.

1.47.14. При посадке и уходе за кустарниками с комом земли, кроме штамбовых форм, из набора материалов ГЭСН табл. 47-01-009 и 47-01-067 необходимо исключать колья, шпагат и мешковину.

1.47.15. Затраты на восстановление отпада следует определять по ГЭСН на подготовку и посадку в естественный грунт.

Процент естественного отпада в зависимости от климатических условий определяется местной администрацией.

1.47.16. Затраты на уход за зелеными насаждениями в течение первого года до сдачи их в эксплуатацию следует определять по разделу 1 ГЭСН части 47.

1.47.17. В разделе 1 ГЭСН части 47 приведены комплексные нормы по уходу за зелеными насаждениями во II климатическом районе, предусматривающие кратность операций, приведенную в приложении 47.1. Применение комплексных ГЭСН для других климатических районов допускается лишь в случаях соответствия составу и кратности операций по уходу за зелеными насаждениями II климатического района. Во всех других случаях затраты следует определять по операционным ГЭСН табл. с 47-01-080 по 47-01-085 в соответствии с принятым в проектах составом и кратностью операций по уходу за зелеными насаждениями.

1.47.18. ГЭСН части 47 раздела 2 содержит нормы на работы по созданию полезащитных и защитных насаждений по берегам водоемов, каналов и вдоль автомобильных дорог, по облесению и закреплению песков, оврагов и балок, а также по созданию насаждений на террасах и вырубках.

1.47.19. В ГЭСН части 47 раздела 2 учтены следующие виды работ:

комплексная обработка почвы по системам зяблевой вспашки и черному пару с плантажной вспашкой;

сплошная обработка почвы по отдельным операциям, обработка раскорчеванных и осушенных площадей, посадка и посев лесных культур на этих площадях;

обработка почвы полосами, бороздами и посадка лесных культур на частично обработанной почве, аэросев хвойных пород на вырубках;

обработка почвы площадками вручную, механизированная и ручная копка ям, посадка сеянцев, саженцев, черенков и кольев вручную по частично подготовленной почве;

внесение удобрений, культивация и перепашка междурядий, рыхление защитных зон и уход за кроной растений;

устройство террас с посадкой и уходом за культурами;

закрепление песков посевом песчаного овса, шелюгованием и механическими защитами, облесение песков;

борьба с вредителями и уничтожение малоценных молодняков путем опыливания и опрыскивания.

Затраты на корчевку пней следует определять по ГЭСН части 1 «Земляные работы».

1.47.20. В разделе 2 ГЭСН части 47 приведены комплексные нормы на обработку почвы и операционные нормы на отдельные виды работ. В случае изменения состава работ, предусмотренного комплексными нормами затраты на обработку почвы следует определять по нормам на отдельные операции.

1.47.21. ГЭСН учитывается однократный уход за лесонасаждениями. Число лет и кратность уходов определяются проектом в зависимости от лесорастительных зон и породного состава.

1.47.22. При разработке норм выделены следующие разновидности почв по механическому составу:

легкие – равнинные пески, песчаные, супесчаные и подобные им разновидности почв;

средние – легкие суглинки, суглинки, галечники в долинах рек с незначительным включением в них валунов, щебня и гальки;

тяжелые – тяжелые суглинки, глины, щебенчатые почвы, галечники со значительным включением в них валунов и гальки.

Тип рельефа песков всхолмленный – с высотой рельефа до 1 м и уклонами до 5 градусов;

степень засоренности почв при ручном рыхлении – слабая (1-50 шт. сорняков на 1 $м^2$);

расстояние подъезда агрегата на заправку при опрыскивании и опыливании лесных культур – от 300 до 1000 м.

1.47.23. Нормы на кратковременную прикопку посадочного материала и маркировку площади распространяются на все условия и виды посадок.

1.47.24. Номенклатура и расход материалов (ядохимикаты, посадочный и посевной материал и т.д.) принимаются по проектным данным.

1.47.25. Затраты по доставке посадочного, посевного и других материалов к месту работы следует определять дополнительно.

1.47.26. ГЭСН предусматривают выполнение работ в равнинных условиях.

1.47.27. При определении затрат на производство работ, не учтенных нормами, – на овражно-балочных площадях и слабо заросших песках, при ручном рыхлении почвы со средней (51 – 100 шт. сорняков на 1 $м^2$) и сильной (более 100 шт. сорняков на 1 $м^2$) засоренностью – нормы затрат труда и время эксплуатации машин следует корректировать коэффициентами, приведенными в приложении 47.5.

1.47.28. Использование самолетов (табл. 47-02-087) учитывается по отдельному расчету в составе прочих капитальных вложений.

1.47.29. Указанный в ГЭСН части 47 размер «до» включает в себя этот размер.

1.47.30. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 47 разделов 1 и 2, приведены в приложениях 47.3 и 47.5.

II. Исчисление объемов работ

Земляные работы

2.1. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 1 «Земляные работы».

2.1.1. Объем земляных работ следует определять по проектным данным с разбивкой в зависимости от способов их выполнения, предусмотренных сметными нормами и классификации грунтов по трудности разработки согласно приложению 1.1.

При разработке мерзлых грунтов и скальных грунтов в траншеях бульдозером с клыком с предварительным рыхлением грунтов клыком, размеры траншей по дну следует определять из учета ширины ножа бульдозера, задействованного на рыхлении грунта.

Объем котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, следует определять при глубине выемки и крутизне откосов по приложению 1.10.

При определении объемов работ по разработке грунта в котлованах и траншеях и, при необходимости, объемов грунта, подлежащего вывозке за пределы котлованов, либо траншей, размеры выемок, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по забивке свай, монтажу фундаментов, устройству изоляции, водопонижению и водоотливу и других работ, выполняемых при выемке, а также возможности перемещения людей в пазухе. Размеры выемок по дну в натуре должны быть не менее установленных проектом.

2.1.2. Объем работ по устройству выездов и съездов в котлованы, въездов на насыпи, а также уширению насыпей для разворота автомашин при отсыпке на болотах следует определять по проекту.

2.1.3. Объем работ при механизированной разработке котлованов и траншей при строительстве зданий и сооружений, выемок при строительстве автомобильных и железных дорог, следует определять по проектным данным за вычетом объема недобора грунта.

В составе работ по разработке выемок экскаваторами-драглайнами с отсыпкой грунта в кавальеры (табл. 01-01-042) учтена частичная перекидка грунта. В случае, если проектом предусматривается работа второго экскаватора – для обеспечения перекидки грунта в кавальер, эти затраты учитываются по проектным данным.

2.1.4. Объем сливной призмы и кюветов железнодорожной выемки определяется количеством грунта выемки ниже уровня, проходящего на расстоянии 10 см над верхом сливной призмы.

2.1.5. При определении объема разработки мокрых грунтов следует считать, что к мокрым грунтам относятся как грунты, лежащие ниже уровня грунтовых вод, так и грунты, расположенные выше этого уровня: на 0,3 м – для песков крупных, средней крупности и мелких, на 0,5 м – для песков пылеватых и супесей и на 1 м – для суглинков, глин и лессовых грунтов.

2.1.6. Глубину котлованов или траншей для магистральных трубопроводов, фундаментов под стены, оборудование, колонн, а также глубину котлованов под здания и сооружения с подвальными помещениями и техническими подпольями следует принимать по проектным данным от черной отметки до отметки заложения трубопровода (подошвы основания под трубопроводы), до подошвы заложения фундамента (подушки под фундамент), до подошвы подстилающего пола под полы.

Для объектов, строительство которых предусматривается начать после выполнения работ по вертикальной планировке, глубину выемок следует исчислять от красных отметок.

2.1.7. Глубина траншей и котлованов под фундаменты заглубленных стен, колонн и оборудования в пределах дна котлована, отметки заложения которых находятся ниже отметок заложения основной части фундаментов здания или сооружения, должна определяться от отметки дна котлована, а не от поверхности черной отметки земли.

Глубина траншей и котлованов при наличии разных проектных отметок подошв заложения основной части фундаментов в различных частях одного котлована определяется по отметкам уступов подошвы основной части фундаментов.

2.1.8. Глубина котлованов и траншей, исчисленная согласно указаниям п.п. 2.1.6 и 2.1.7 должна быть уменьшена на толщину слоя срезки растительного грунта, если объем срезки подсчитан отдельно.

2.1.9. Ширину по дну котлованов и траншей для фундаментов, траншей для укладки трубопроводов, размеры приямков для монтажа трубопроводов, а также крутизну откосов котлованов и траншей, разрабатываемых без креплений, следует принимать в соответствии с техническими требованиями.

2.1.10. Объем излишнего грунта, подлежащего отвозке или планировке на месте, следует принимать по количеству грунта, вытесненного фундаментами, подвалами, техническими подпольями, колодцами, камерами, трубами, основаниями под трубопроводы, специальными песчаными засыпками приямков, траншей, пазух и другими заглубленными сооружениями.

2.1.11. Дальность перемещения грунта следует принимать: при работе скреперов – равной половине всего пути (в оба конца) за один цикл, при работе бульдозеров – расстоянию между центрами тяжести выемки и насыпи (отвала).

2.1.12. Объем скальных грунтов природной плотности, необходимой для отсыпки насыпей (кроме насыпей гидротехнических), следует определять по проектному объему насыпи с коэффициентом 0,83. Размер коэффициента установлен с учетом потерь грунта при транспортировке и укладке в земляные сооружения, а также при уплотнении его до проектной плотности.

2.1.13. Объем нескального грунта природной плотности, необходимый для возведения насыпи, должен приниматься равным проектному объему насыпи. Если необходимая по проекту плотность грунта в насыпи превосходит природную плотность в естественном залегании (в резервах или карьерах), объем, исчисленный по профилям, надлежит умножить на коэффициент уплотнения.

При отсыпке насыпей железных и автомобильных дорог дренирующим грунтом из промышленных карьеров, объем которого исчислен в разрыхленном состоянии в транспортных средствах, количество требующегося дренирующего грунта принимается с коэффициентами: при уплотнении до 0,92 стандартной плотности – 1,12; свыше 0,92 – 1,18.

Если дренирующий грунт отпускается в карьере с плотностью менее 1,5 т/м^3, в этом случае потребный объем грунта в насыпи определяется из соотношения плотности грунта, оплачиваемого по счетам в карьере и принятой проектом плотностью в насыпи.

2.1.14. Объем работ по рытью и засыпке траншей для магистральных трубопроводов следует определять по длине трубопроводов с учетом переходов через овраги и балки (сухие и с ручьями) без вычета участков, занимаемых арматурой и фасонными частями.

2.1.15. При разработке грунта в районах распространения вечномерзлых грунтов в летних условиях объем немерзлого и мерзлого грунтов подсчитывается раздельно в соответствии с проектными данными.

2.1.16. Объем мерзлого разрыхленного грунта, отсыпаемого в насыпь, следует исчислять с приведением его к плотности естественного залегания делением на соответствующий коэффициент разрыхления по группам грунтов: 1 м и 2 м – 1,5; 3 м – 1,4.

2.1.17. В ГЭСН табл. 01-02-017 учтены особенности работы экскаватора при черпании грунта из-под воды. Затраты на устройство и содержание сланей следует учитывать дополнительно по ГЭСН табл. 01-01-017.

2.1.18. Число циклов обкатки и объем контрольного бурения насыпей на болотах определяется по проектным данным.

2.1.19. Объем грунта для отсыпки насыпей на болотах высотой до 3 м и шириной по верху 11 м и менее следует определять с учетом устройства уширений для разъезда и разворота транспортных средств на насыпи.

Дополнительный объем грунта на уширение следует учитывать коэффициентами к профильному объему насыпи, приведенными в приложении 1.11.

2.1.20. В ГЭСН табл. 01-02-019 учтено перемещение грунта для отсыпки всего объема насыпи в пределах болота, включая и надводную часть, а также содержание землевозных дорог. На участках, где нет землевозной дороги на сланях (при перемещении по отсыпаемой насыпи или грунтовой дороге без сланей), нормы расхода бревен строительных исключаются.

2.1.21. При планировке дна и откосов каналов, гребня и откосов насыпи вручную ГЭСН табл. 01-01-011 предусмотрена средняя толщина слоя срезки 0,1 м.

2.1.22. Объем работ по открытию и закрытию «кулис» (табл. 01-01-122) определяется независимо от объема срезаемого и перемещаемого при планировке грунта.

2.1.23. ГЭСН табл. с 01-02-001 по 01-02-003 даны в зависимости от толщины слоя уплотнения и от числа проходов катков и тракторов по одному следу, а именно: на первый проход и на каждый последующий проход. Число проходов катков и тракторов принимается по проекту.

2.1.24. Нормы с 01-02-027-04 по 01-02-027-07 – планировка площадей ручным способом следует применять при объемах работ до 3000 м^2 и в стесненных условиях, затрудняющих работу машин.

2.1.25. При необходимости дополнительного полива в засушливых районах откосов земляных сооружений, засеянных травами, норму 01-02-041-01 следует увеличивать пропорционально числу поливов.

2.1.26. Нормы с 01-02-062-01 по 01-02-062-04, с 01-02-062-09 по 01-02-062-12 предусматривают рытье траншей под путями в поперечном направлении и распространяются на всю длину траншей, включая междупутья и откосы насыпи.

Нормы с 01-02-062-05 по 01-02-062-08 должны применяться только в тех случаях, когда грунт из траншеи не может быть размещен в междупутье. При производстве работ в условиях, не требующих отвозки вынутого из траншей грунта, должны применяться нормы на разработку траншей в обычных условиях.

2.1.27. В ГЭСН табл. 01-02-101 предусмотрена разделка древесины с заготовкой дров. При разделке древесины без заготовки дров к нормам указанной таблицы следует применять коэффициенты, приведенные в п.3.213 приложения 1.12.

2.1.28. Объемы работ, выполняемых способом гидромеханизации, принимаются:

а) при укладке грунта в отвалы – по проектному объему полезной выемки с учетом допускаемых переборов;

б) при укладке грунта в сооружение или в штабель – по проектному объему земляного сооружения или штабеля с учетом общих потерь грунта. При намыве первого слоя (яруса) со свободными или пляжными откосами, на заболоченных или затопленных территориях, насыпей с откосами, подлежащими креплению, в других случаях следует учитывать объем грунта, намытого за пределы проектного профиля, используемого в отдельных случаях для устройства обвалования, оснований под трубопроводы, насыпей подъездных автодорог и технологического уширения гребня. В этом случае намытый за пределы проектного профиля грунт следует

учитывать в проектно-сметной документации с отнесением этих затрат к проектному объему земляного сооружения или штабеля;

в) при укладке грунта в ковш-накопитель (при работе с разрывом технологического цикла) – по объему грунта, укладываемому в ковш-накопитель.

Объем грунта для намыва земляных сооружений, доставляемого средствами речного флота из подводного карьера, следует принимать на 12 % больше проектного объема сооружения и с учетом потерь грунта, определяемых в соответствии с указаниями, приведенными в п.2.1.29.

2.1.29. Общие потери грунта при намыве земляных сооружений (разность объема грунта, разработанного в карьере и проектного объема насыпи штабеля), устанавливаются по проектным данным в соответствии с действующими нормативными документами на возведение земляных сооружений и могут складываться из следующих потерь: на обогащение грунта карьера (при сбросе мелких частиц вместе с водой), на унос грунта течением и волнением воды, на унос грунта ветром, потери при транспортировании пульпы, на вынос грунта за пределы профильного сооружения или штабеля фильтрационной водой, перемывы, допускаемые нормами.

Размеры этих потерь определяются в процентах от проектного объема сооружения или штабеля:

а) потери на обогащение грунта карьера – при необходимости его обогащения в соответствии с нормативными документами на возведение земляного сооружения и технологией намыва, следует устанавливать в проекте в зависимости от качества грунта карьера. При обогащении грунта до подачи пульпы на карту намываемого сооружения к установленному в проекте размеру потерь грунта на обогащение следует дополнительно учитывать потери на сброс грунта с водой в процессе намыва сооружения или штабеля;

б) потери грунта при сбросе вместе с водой через водосбросные сооружения в процессе намыва насыпей, при отсутствии требований на обогащение грунта, следует принимать согласно средневзвешенному гранулометрическому составу грунта карьера из расчета сброса фракций от 0,05 до 0,01 мм– 20 % и фракции менее 0,01 мм – 100 %. Размер этих потерь при отсутствии проектных данных следует принимать не менее 3 %. При использовании пылеватых песков и супесей граничная крупность частиц, сбрасываемых с водой, а также их количественное содержание устанавливается проектом;

в) потери на унос грунта течением и волнением воды при намыве подводной части насыпи, а также при намыве пойменных насыпей в период подтопления следует определять в проекте в зависимости от направления и скорости течения воды, волнового режима и гранулометрического состава грунта (при отсутствии данных ориентировочно следует принимать 1 % – 2 %). При намыве под воду к потерям грунта следует относить все фракции грунта менее 0,05 мм;

г) потери грунта при гидравлическом транспортировании пульпы следует принимать в размере 0,25 %;

д) потери на вынос грунта фильтрационной водой за пределы проектного профиля следует принимать в размере 0,5 % для крупного и средней крупности песка и 1 % для мелкого и пылеватого песка;

При работе землесосных снарядов с разорванным технологическим циклом через ковши-накопители потери грунта определяются для каждого землесосного снаряда отдельно с учетом потерь грунта в каждом ковше-накопителе.

Горно-вскрышные работы

2.2. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 2 «Горно-вскрышные работы».

2.2.1. Объемы горно-вскрышных работ определяются по проектным данным в плотном теле.

Буровзрывные работы

2.3. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 3 «Буровзрывные работы».

2.3.1. Объем грунтов, предназначенных к разрыхлению, следует определять в естественном залегании на основе проектных данных с разделением по группам грунтов и по способам производства работ.

2.3.2. Объем грунтов, предназначенных к массовому выбросу (сбросу), следует определять по проектному очертанию выемки с разделение грунтов по группам. Если в поперечном сечении грунт одной группы составляет не менее 75 %, то весь объем грунта принимается по одной группе крепости.

2.3.3. Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров, если это предусмотрено проектом, следует принимать по приложению 3.2.

При разрыхлении грунтов в котлованах и выемках с оставлением, согласно проекту, защитного слоя объем подчистных работ следует определять в пределах профильного объема выемки, при разрыхлении грунтов без оставления защитного слоя, следует определять сверх профильного объема.

2.3.4. Объем работ по корчевке пней взрывным способом следует определять исходя из среднего диаметра пней.

2.3.5. Выполненные объемы работ при взрывах на выброс или сброс определяются в плотном теле по полному профильному объему грунта в выемке. В случае выброса или сброса меньше проектного объема (80 % или 60 %) затраты по уборке излишне оставшегося грунта удерживаются с подрядной организации, производящей буровзрывные работы.

2.3.6. Невыброшенным или несброшенным при массовом взрыве следует считать объем грунта, который расположен в пределах проектного очертания траншеи, канала, котлована и другой выемки.

Для определения в плотном теле объема грунта, оставшегося в пределах проектного очертания выемки, следует применять коэффициенты:

0,83 – для грунтов 1 – 3 групп;

0,75 – для грунтов 4 – 11 групп.

2.3.7. В случае образования при производстве взрывных работ на выброс переборов по дну, не предусмотренных проектом, с подрядной организации следует удерживать стоимость работ по ликвидации указанных переборов.

Скважины

2.4. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 4 «Скважины».

2.4.1. Объем буровых работ, способ бурения, тип бурового станка или агрегата следует определять по проекту с учетом разновидности грунтов.

2.4.2. Объем грунтов при сооружении шахтных колодцев надлежит исчислять по наружному очертанию конструкций постоянной обделки.

Объем работ по креплению колодца, устройству донного фильтра определяется по проекту.

2.4.3. В ГЭСН части 4 предусматривается бурение скважин в нормальных геологических условиях. В случаях осложнений, вызванных причинами геологического характера и происшедших не по вине исполнителя работ (поглощения и уходы промывочной жидкости через трещины и пустоты в горных породах, в случае необходимости замены глинистого раствора и др.), затраты труда, машин и материалов, связанные с ликвидацией осложнений, определяются по фактическим данным на основании актов, составленных с участием заказчика (генподрядчика).

2.4.4. Скважины, выполнившие свое назначение, а также скважины, бурение которых прекращено по техническим или другим причинам, по согласованию с соответствующими инстанциями в установленном порядке, подлежат ликвидации или приспособлению под наблюдательные.

2.4.5. Затраты на рекультивацию почвы после завершения работ по бурению скважин в случаях, когда она предусматривается проектом, определяются дополнительно.

2.4.6. В случаях предусмотренных проектом, следует дополнительно определять затраты на отдельные работы и устройства, потребность в которых встречается при производстве буровых работ, а именно:

расчистку и планировку строительной площадки;

устройство дорог, ограждений;

устройство технологических водоводов для подачи воды и сброса откачиваемой пульпы и воды при разглинизации зоны водопритока и пробной откачке;

устройство якорей для крепления растяжек мачты бурового станка;

подвод сетей электро– и теплоснабжения, устройство защитного заземления.

Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов

2.5. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов».

2.5.1. Объем работ по погружению всех видов свай принимается по проектным данным. Объем работ по погружению полых железобетонных свай определяется за вычетом объема полости (кроме полых железобетонных свай с закрытым нижним концом, объем работ по погружению которых следует определять без вычета объема полости).

2.5.2. Объем работ по устройству буронабивных свай определяется по проектному конструктивному объему свай, рассчитываемому по наружному диаметру обсадной трубы.

2.5.3. При определении объема работ по погружению деревянных шпунтовых свай объем маячных свай, направляющих схваток и шапочного бруса учитывать не следует.

2.5.4. При определении объема работ по разработке грунта экскаватором для устройства противофильтрационных завес ширину траншеи следует принимать по ширине ковша экскаватора в соответствии с проектными данными.

2.5.5. Масса шлама, подлежащего вывозу за пределы строительной площадки, определяется исходя из расхода воды в количестве 3 м^3 и средней плотности разбуриваемого на 1 м^3 конструктивного объема сваи.

2.5.6. Объем свайных работ на погружение свай из стальных труб и деревометаллических свай при погружении их в вечномерзлые грунты определяется по наружному диаметру трубы и длине свай, предусмотренных проектом.

2.5.7. Объем работ на сооружение и опускание колодцев принимается по проектным данным.

2.5.8. Объем грунта, извлекаемого при выполнении работ по опусканию колодца, определяется как произведение площади колодца по наружной кромке ножа на глубину опускания, измеряемую как разность между проектными отметками нижней кромки ножа до и после опускания колодца.

2.5.9. Объем железобетона монолитных колодцев в опалубке из плит-оболочек определяется без учета объема плит-оболочек.

2.5.10. Объем железобетона днища колодца (табл. 05-02-003) определяется без учета бетонной подготовки под днище, объем которой в норме учтен.

2.5.11. Объемы работ по закреплению грунтов в измерителях, принятых в настоящих нормах определяются проектом.

2.5.12. Расход материалов на 1 м цементируемой части скважины следует принимать исходя из количества поглощаемого материала, определяемого проектом по данным опытных нагнетаний и инженерно-геологических изысканий с учетом норм, приведенных в приложении 5.8.

2.5.13. Заливка цементируемой части скважины определяется на 1 м скважины.

2.5.14. Расход и состав реактивов для силикатизации и смолизации грунтов определяется проектом.

Бетонные и железобетонные конструкции монолитные

2.6. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

2.6.1. Объем железобетонных и бетонных фундаментов под здания, сооружения и оборудования должен исчисляться за вычетом объемов стаканов, ниш, проемов, колодцев и других элементов, не заполняемых бетоном (кроме объема пробок для анкерных болтов).

2.6.2. Объем монолитных железобетонных колонн следует определять по их сечению, умноженному на высоту колонн.

Высоту колонн принимать:

при ребристых перекрытиях – от верха башмака нижней поверхности плиты;

при каркасных конструкциях – от верха башмака до верха колонн;

при наличии консолей объем их включается в объем колонн.

2.6.3. Объем монолитных железобетонных балок принимать по их сечению, умножению на длину балок, при этом:

длина прогонов и балок, опирающихся на колонны, принимается равной расстоянию между внутренними гранями колонн или прогонов;

длина балок, опирающихся на стены, определяется с учетом длины опорных частей балок, входящих в стены;

при каркасных конструкциях и отдельных балках принимается полное сечение балок;

при ребристых перекрытиях и при балках с монолитными плитами сечение балок определяется без учета толщины плиты.

При наличии вутов их объем должен включиться в объем балок.

2.6.4. Объем монолитных железобетонных плит определяется как произведение всей площади перекрытия на толщину плиты, при этом должен учитываться объем опорных частей плиты, входящих в стены. При наличии вутов их объем включается в объем плит.

2.6.5. Объем монолитных железобетонных криволинейных плит определяется, как произведение площади перекрытия криволинейных очертаний на толщину плиты.

Площадь криволинейных плит перекрытия следует определять либо как сектора между радиусами начала и конца закругления (при выпуклых закруглениях), либо между прямыми касающимися закругленной части (при вогнутой поверхности).

2.6.6. Объем ребристых перекрытий следует определять по суммарному объему балок и плит, а безбалочных перекрытий – по объему плит и капителей.

2.6.7. Объем стен и перегородок следует определять за вычетом проемов по наружному обводу коробок, объем бункеров – как сумму объемов стенок бункеров и примыкающих к ним поддерживающих балок.

2.6.8. Объем бетона конструкций, для которых применяются нормы с жесткой арматурой, следует определять за вычетом объемов занимаемых жесткой арматурой (стальными сердечниками), а при замкнутых сечениях – также с учетом объемов, не заполняемых бетоном. Объем жесткой арматуры следует исчислять делением массы металла, т, на плотность (7,85 т/м^3).

2.6.9. Длина осевых линий скользящей опалубки определяется как суммарный периметр в плане осей наружных и внутренних стен.

2.6.10. Объем монолитного железобетона по нормам табл. с 06-01-140 по 06-01-142 следует определять по геометрическим размерам конструкций за вычетом объема, занимаемого проемами, нишами, каналообразователями, проходками, сборным железобетоном.

2.6.11. Объемы работ по устройству горизонтальной гидроизоляции по табл. 06-01-140 определяется по площади горизонтальной проекции изолированной бетонной поверхности, вертикальной гидроизоляции – по площади вертикальной проекции.

Бетонные и железобетонные конструкции сборные

2.7. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

2.7.1. Объем сборных железобетонных конструкций с единицей измерения 1 $м^3$ следует определять по спецификациям к проекту.

2.7.2. Площадь сборных конструкций с единицей измерения 1 $м^2$ следует определять по наружному обводу без вычета проемов.

2.7.3. Объем конструкций конденсационных и зольных полов в зданиях главных корпусов тепловых электростанций, опор сооружений водопровода и канализации следует исчислять как сумму объемов отдельных сборных конструктивных элементов (колонн, балок, стен, плит и т.п.).

2.7.4. Массу стальных накладных изделий, устанавливаемых на стыках колонн многоэтажных производственных зданий, опорных консолей для панелей наружных стен, изделий для подвески конструкций подвесного транспорта, воздуховодов и др., следует определять по спецификации к проекту.

2.7.5. Высота здания должна определяться как разность между отметками верха плит покрытий и отметками площадки, на которой работает кран (при кранах на гусеничном и пневмоколесном ходу) или головки рельсов крановых путей (при башенных кранах). Высота исчисляется с точностью до 1 м (неполные 0,5 м не учитываются).

Возвышающиеся над кровлей конструктивные элементы (отдельные вентиляционные шахты, надстройки для выхода на кровлю, брандмауэры, парапеты и др.) при определении высоты зданий не учитываются.

Отметка площадки для работы кранов и головки рельсов крановых путей должны приниматься по проекту организации строительства. При отсутствии этих данных для кранов на гусеничном и пневмоколесном ходу принимаются отметки планировки, а для башенных кранов – отметки планировки с добавлением 0,3 м.

2.7.6. Затраты на работы по установке конструкций в зданиях с перепадами высот следует определять:

1. в одноэтажных зданиях:

а) площадью застройки более 5 тыс. $м^2$:

при площади застройки низкой части менее 2 тыс. $м^2$ – по нормам для высокой части;

при площади застройки низкой части более 2 тыс. $м^2$ – раздельно для низкой и высокой частей;

б) площадью застройки до 5 тыс. $м^2$ – по нормам для высокой части.

2. в многоэтажных зданиях:

а) при длине низкой части более 20 м – раздельно для высокой и низкой части;

б) при длине низкой части до 20 м – по нормам для низкой части с заменой характеристики крана на кран для высокой части.

2.7.7. Площадь застройки для определения затрат по эксплуатации грузопассажирских подъемников должна исчисляться только для частей зданий высотой 25 м и более.

2.7.8. Объем работ по устройству стен камер инженерных тепловых сетей следует определять без вычета отверстий для трубопроводов.

2.7.9. Объемы работ по установке блок-ячеек по табл. 07-09-001 принимать по объему сборных железобетонных плит, образующих блок-ячейки.

Конструкции из кирпича и блоков

2.8. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

2.8.1. Объем работ по бутовой кладке стен с облицовкой кирпичом следует исчислять с учетом облицовки.

2.8.2. Горизонтальная изоляция бутовых фундаментов и стен подвалов (кроме массивов) включена в нормы табл. 08-01-001, объем работ по гидроизоляции бутовых массивов надлежит исчислять отдельно по площади изолируемой поверхности.

Если проектом предусмотрено устройство изоляции дважды – по фундаментам и по стенам выше уровня земли, второй слой изоляции следует учитывать дополнительно.

2.8.3. Объем кладки стен надлежит исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема исчислять по обводу наружной коробки.

2.8.4. Объем кладки архитектурных деталей (пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии, пояски и т.п.), выполняемых из материала, предусмотренного нормами, следует включать в общий объем стен. Мелкие архитектурные детали (сандрики, пояски и т.п.) высотой до 25 см нормами учтены и в объем кладки особо не включаются.

2.8.5. Объем конструкций из материалов, отличающихся от материала кладки (железобетонные колонны, подкладные плиты, перемычки, фундаментные балки, санитарно-технические и тепловые панели и т.п.), следует исключать из объема кладки. Гнезда или борозды для заделки концов балок, панелей перекрытий, плит, а также объемы ниш для отопления, вентиляционных и дымовых каналов, ступеней и т.п. из объема кладки не исключаются, объем ниш для встроенного оборудования в объем кладки не включается.

2.8.6. Объем работ по кладке стен с облицовкой в процессе кладки керамическими плитами исчисляется по проектной площади стен за вычетом проемов по наружному обводу коробок.

2.8.7. При кладке стен кирпича с воздушной прослойкой объем воздушной прослойки не исключается.

2.8.8. Кладка стен из кирпича с утеплением с внутренней стороны термоизоляционными плитами определяется без учета толщины плит утеплителя.

2.8.9. Нормы табл. 08-02-011, 08-02-012 даны на 1 $м^3$ кладки по обмеру участков стены вместе с выступающими на ней карнизами, поясками и другими элементами фасада, в пределах участков стен, облицованных лицевым профильным кирпичом или лицевыми профильными керамическими камнями.

2.8.10. Объем работ по устройству перегородок следует исчислять по проектной площади за вычетом по наружному обводу коробок.

2.8.11. Объем работ по расшивке швов следует определять по площади расшиваемых стен без вычета площади проемов.

2.8.12. Объем работ по кладке цилиндрических сводов исчисляется по площади горизонтальной проекции перекрытия или покрытия в свету между капитальными стенами, на которые они опираются.

2.8.13. Объем работ по устройству крылец следует исчислять по полной площади горизонтальной проекции крыльца, включая ступени.

2.8.14. Объем работ по укладке подоконных плит следует исчислять с учетом заделки их в стены.

2.8.15. Установка и разборка наружных инвентарных лесов исчисляется по площади вертикальной проекции их на фасад здания, внутренних – по горизонтальной проекции на основание.

Если внутренние леса устанавливаются только для отделки стен (вдоль стен) и не имеют сплошного настила по всему помещению для отделки потолка, то площадь их исчисляется по длине стен, умноженной на ширину настила лесов.

2.8.16. Объем работ по кладке печей, отопительных очагов и дымовых труб надлежит исчислять без вычета пустот, при этом объем вертикальных и горизонтальных разделок и холодных четвертей учитывать не следует. Объем кладки печей, облицовываемых изразцами, определяется по размерам кладки без учета облицовки.

Площадь печей при исчислении их объема принимается по сечению на уровне топки, а высота – от основания до верха печи. Площадь облицовки печей изразцами принимается по наружным размерам облицованных граней.

2.8.17. Кладка труб, примыкающих к стенам здания, включается в объем основной кладки стен. Затраты на устройство кладки труб и каналов, выходящих за пределы стен, определяются по норме табл. 08-08-005.

Строительные металлические конструкции

2.9. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 9 «Строительные металлические конструкции».

2.9.1. Объемы работ по монтажу строительных металлических конструкций определяются с учетом следующих требований: масса стальных конструкций, изготавливаемых по индивидуальным проектам (чертежам КМ) в расчетах определения их стоимости принимается по массе металлопроката, приведенной в технической части спецификации металла чертежей КМ, с добавлением 1 % на массу сварных швов и 3 % к итогу на уточнение массы при разработке чертежей КМД.

2.9.2. При подсчете объемов работ по монтажу каркасов зданий (нормы табл. 09-01-001, 09-01-005) следует включать следующие конструкции: опорные плиты, колонны, подкрановые балки с ограждениями, подстропильные, стропильные, подкраново-подстропильные фермы, прогоны, связи по колоннам и фермам всех типов.

2.9.3. При подсчетах объемов работ по монтажу зданий специального назначения (нормы табл. 09-01-006) не следует включать ограждающие конструкции кровли и стен.

2.9.4. Работы по разборке (демонтажу) конструкций, предусмотренные рабочей документацией, определяются по соответствующим нормам на монтаж с применением коэффициентов, приведенных в приложении 9.3.

2.9.5. При поставке окрашенных металлоконструкций или неокрашенных в пакетах к нормам соответствующих таблиц применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

2.9.6. Объемы материалов, изделий и конструкций, расход которых в таблицах указан «по проекту», следует определять дополнительно в соответствии с проектно-технической документацией.

Деревянные конструкции

2.10. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 10 «Деревянные конструкции».

2.10.1. Площадь вертикальной проекции цоколя следует определять как произведение периметра наружных стен (за вычетом пристроенных частей зданий) на высоту цоколя, измеренную от спланированной отметки до верха сливной доски.

2.10.2. Периметр наружных стен следует определять по наружным размерам здания, внутренних (кроме рубленых) – по размерам между внутренними гранями наружных стен, внутренних рубленых – по размерам между наружными гранями наружных стен, перегородок – по их длине.

2.10.3. Высоту стен и перегородок следует принимать по проекту:

а) стен рубленых и каркасных – между нижней гранью нижнего венца (обвязки) и верхней гранью верхнего венца (обвязки) без добавления на осадку;

б) стен из щитов заводского изготовления от нижней грани цокольной обвязки до верха чердачной балки;

в) перегородок – от отметки чистого пола до их верха.

2.10.4. Площадь стен и перегородок (кроме щитовых и панельных) следует определять за вычетом проемов.

2.10.5. Площадь дверных, воротных и оконных проемов следует определять по наружным размерам коробок, а площадь ворот без коробок или с металлическим креплением к конструкциям стен – по размерам полотен.

2.10.6. Площадь междуэтажных и чердачных перекрытий следует определять в пределах капитальных стен без вычета площади, занимаемой печами и трубами.

2.10.7. Площадь застройки моторных будок при эстакадах следует определять по наружным размерам цоколя.

2.10.8. Площадь деревянных заборов следует определять по их длине (без вычета столбов) и высоте панелей.

2.10.9. Объем работ по устройству стропил, каркасов и эстакад следует принимать по спецификациям древесины, приведенным в проекте.

2.10.10. Площадь лестниц следует определять по суммарной площади горизонтальной проекции маршей и площадок.

2.10.11. Объем работ по обшивке козырьков воздухо-входных окон следует определять по полной развернутой площади козырька согласно проектным данным.

2.10.12. Объем работ по устройству мостков по трубам водораспределения, а также стоек для поворотных щитов из брусьев, нормы для которых даны на 1 $м^3$ в деле, должны исчисляться по проекту без каких-либо добавок на отходы древесины.

2.10.13. Объем блоков (контейнеров) следует определять по наружным габаритным размерам.

Полы

2.11. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 11 «Полы».

2.11.1. Объем подстилающего слоя (подготовки) под полы должен исчисляться за вычетом мест, занимаемых печами, колоннами, выступающими фундаментами и подобными элементами.

2.11.2. Объем работ по устройству покрытий полов следует принимать по площади между внутренними гранями стен или перегородок с учетом толщины отделки, предусматриваемой проектом; покрытия в подоконных нишах и дверных проемах включаются также в объем работ и исчисляются по проектным данным.

Площади, занимаемые перегородками (за исключением чистых), колоннами, печами, фундаментами, выступающими над уровнем пола, и подобными конструкциями, в объем работ не включаются.

Кровли

2.12. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 12 «Кровли».

2.12.1. Объем работ по покрытию кровель следует исчислять по полной площади покрытия согласно проектным данным без вычета площади, занимаемой слуховыми окнами и дымовыми трубами и без учета их обделки.

2.12.2. Длину ската кровли следует принимать от конька до крайней грани карниза: в кровлях без настенных желобов – с добавлением 0,07 м на спуск кровли под карнизом; в кровлях с карнизными свесами и настенными желобами – с уменьшением на 0,7 м.

Исчисление объемов работ на устройство свесов и настенных желобов производится отдельно и нормируется по табл. 12-01-009 и 12-01-010.

2.12.3. При покрытиях с зенитными фонарями площадь кровли, соответствующая горизонтальным проекциям фонарей по их наружному контуру, исключается. Изоляцию стаканов зенитных фонарей и обделку примыканий кровли к ним следует учитывать по нормам табл. 12-01-018.

2.12.4. Объемы работ, связанные с покрытием парапетов, брандмауэрных стен и других элементов, не связанных с основным покрытием кровли, следует определять дополнительно по проекту и затраты по ним принимать по нормам табл. 12-01-010.

2.12.5. Обделки на фасадах принимаются по площади фасадов без вычета проемов.

Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии

2.13. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

2.13.1. Площадь облицовки (футеровки) поверхностей строительных конструкций и оборудования штучными кислотоупорными материалами следует исчислять по суммарной площади защищаемых поверхностей. При многослойной облицовке (футеровке) следует суммировать площади по каждому из слоев.

2.13.2. Площадь огрунтовки, окраски и шпатлевки строительных конструкций следует исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок с добавлением площади оконных проемов и дверных откосов, без учета площади мелких отверстий площадью до 0,03 $м^2$.

2.13.3. Площадь окраски стальных металлоконструкций определяется по приложению 13.1, в котором приведены соотношения веса и площади для различных профилей стального проката.

Конструкции в сельском строительстве

2.14. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 14 «Конструкции в сельском строительстве».

2.14.1. Объем сборных железобетонных, асбестоцементных, металлических и деревянных конструкций следует принимать по спецификациям проектов за вычетом проемов.

2.14.2. Масса металлических конструкций, защищенных от коррозии металлическими покрытиями, определяется по рабочим чертежам КМ или по типовым чертежам КМД без учета массы защищающего металлического покрытия.

2.14.3. Площадь дверных проемов следует определять по наружным размерам дверных коробок.

2.14.4. Объем работ по прокладке оросителей следует исчислять по проектной длине поливинилхлоридных труб-оросителей без учета участков, занимаемых прочими деталями.

Отделочные работы

2.15. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 15 «Отделочные работы».

2.15.1. Объем работ по облицовке поверхности природным камнем определяется по площади поверхности облицовки. При этом:

а) размеры стен и колонн принимаются с учетом перелома в плане по наружному обводу, т.е. по сечениям, включающим облицовочные плиты;

б) площадь облицовки профилированными камнями и деталями принимается без учета рельефа камней или деталей (по проекции большей стороны);

в) величина выноса профилированной тяги (карнизы, наличники и т.п.) больше ее высоты (ширины) принимается по большей стороне.

2.15.2. Объем работ по облицовке ступеней и укладке подоконных досок определяется с учетом концов плит, заделываемых в кладку или штукатурку.

2.15.3. Объем работ по облицовке поверхности искусственными плитами определяется по площади поверхности облицовки без учета ее рельефа.

2.15.4. Объем работ по облицовке поверхности искусственным мрамором определяется по развернутой поверхности.

2.15.5. Площадь штукатурки стен определяется за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. В площадь улучшенной и высококачественной штукатурки фасадов площадь, занимаемая архитектурными деталями (карнизами, поясками, наличниками, другими тянутыми деталями), а также примыкающими к зданию колоннами и пилястрами, не включается и должна определяться отдельно.

2.15.6. Площадь оконных откосов и отливов, дверных откосов, а также боковых поверхностей, выступающих из плоскости или вдающихся в толщу стен архитектурных и конструктивных деталей, определяется отдельно с подразделением на две группы: по ширине до 200 мм и более 200 мм.

2.15.7. Объем работ по оштукатуриванию колонн, примыкающих к зданию или отдельно стоящих, а также пилястр определяется по площади их развернутой поверхности.

2.15.8. Объем работ по вытягиванию карнизов, тяг, поясков, наличников и других тянутых деталей при высококачественной штукатурке фасадов определяется по площади, занимаемой ими на поверхности фасада (по проекции на стену), а по вытягиванию карнизов с откосом, превышающим их высоту – по площади их горизонтальной проекции.

2.15.9. Площадь, занимаемая лепными деталями, устанавливаемыми на оштукатуренную поверхность, из общей площади оштукатуривания не исключается.

2.15.10. Объем работ по внутренней штукатурке определяется по отдельным помещениям в зависимости от разновидности их отделки (простая, улучшенная, высококачественная) или по квартире, этажу, секции и т.п. в целом, если тип отделки для всех помещений принят одинаковым.

2.15.11. Объем работ по оштукатуриванию внутренних стен определяется за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок и площади, занимаемой тянутыми наличниками; высота стен определяется от чистого пола до потолка; площадь боковых сторон пилястр добавляется к площади стен.

2.15.12. Объем работ по оштукатуриванию:

потолков (в том числе кессонных с площадью их горизонтальной проекции до 12 $м^2$) определяется по площади между внутренними гранями стен или перегородок;

ребристых перекрытий и кессонных потолков с площадью их горизонтальной проекции более 12 $м^2$ определяется по развернутой поверхности.

2.15.13. Объемы работ по оштукатуриванию боковых и верхних оконных заглушин и откосов, ниш отопления в нормах 15-02-015-01, 15-02-015-03, 15-02-015-05, 15-02-015-07, 15-02-015-09, 15-02-015-11, 15-02-016-01, 15-02-016-03, 15-02-016-05, табл. 15-02-017 и 15-02-018 учтены; объемы работ по устройству нижних оконных заглушин определяются дополнительно по их площади, а расход ресурсов на их выполнение следует определять по норме 15-02-031-03.

2.15.14. Объем работ по оштукатуриванию оконных и дверных откосов внутри зданий следует определять дополнительно по их площади, а расход ресурсов на ее выполнение нормировать по нормам 15-02-031-01, 15-02-031-02.

2.15.15. Объем работ по устройству тяг внутренних наличников следует определять по площади, занимаемой ими на поверхности стены (по проекции на стену).

2.15.16. Объем работ по оштукатуриванию лестничных маршей и площадок следует определять по площади их горизонтальной проекции (поэтажно).

2.15.17. Объем работ по оштукатуриванию карнизов и тяг следует определять отдельно по сумме относа и высоты, умноженной на длину тяги.

2.15.18. Площадь основания под искусственный мрамор в объем оштукатуривания включаться не должна, так как устройство основания является составной частью облицовочных работ.

2.15.19. Объем работ по установке лесов следует определять при оштукатуривании:

а) потолка и стен в помещениях – по горизонтальной проекции потолка;

б) в помещениях только стен – по длине стен, умноженной на ширину настила лесов;

в) фасадов – по вертикальной проекции стен без вычета проемов;

г) на фасадах только карнизов, тяг, откосов и наличников – по проекту на строительство объекта.

2.15.20. Объем лепных работ следует принимать по проектным данным и в соответствии с номенклатурой лепных изделий применительно к разновидностям и измерителям ГЭСН части 15.

2.15.21. Высота выпуклых погонных деталей принимается по огибу.

2.15.22. Площадь по окраске фасадов известковыми, силикатными или цементными составами следует определять с учетом переломов фасадных стен в плане без вычета проемов, при этом площади оконных и дверных откосов, а также площади развернутых поверхностей карнизов, тяг и других архитектурных деталей учитываться не должны.

2.15.23. Площадь по окраске перхлорвиниловыми, кремнийорганическими или поливинилацетатными составами следует определять по фактически подлежащей окраске поверхности.

2.15.24. Площадь по окраске внутренних поверхностей водными составами следует определять без вычета площадей проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов и боковых сторон пилястр включается в объем работ.

2.15.25. Площадь по окраске стен масляными, поливинилхлоридными составами следует определять за вычетом проемов. Площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных и дверных откосов включается в общую площадь окраски.

Примечание: Площадь окраски отдельных стен, имеющих проемность более 50 %, определяется по фактически подлежащей окраске поверхности, т. е. за вычетом площади проемов и с добавлением площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш.

2.15.26. Площадь оконных и дверных проемов для исключения ее из площади стен определяется по наружному обводу коробок.

2.15.27. Площадь по окраске ребристых перекрытий определяется по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,6. То же, кессонных потолков – с применением коэффициента 1,75.

2.15.28. Площадь окраски лепных потолков следует определять по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициентов в процентах в зависимости от насыщенности потолка лепкой:

до 2 % – 1; от 2,1 до 10 % - 1,1; от 10,1 до 40 % – 1,5; от 40,1 до 70 % – 2,1; более 70 % – 2,8.

2.15.29. Площадь окраски полов следует определять с исключением площадей, занимаемых колоннами, печами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола.

Площадь окраски плинтусов при дощатых полах в нормах предусмотрена и отдельно учитываться не должна, а при полах из линолеума или паркетных площадь плинтусов для их окраски принимается в размере 10 % от площади пола с определением расхода ресурсов по нормам на улучшенную окраску дощатых полов.

2.15.30. Площадь окраски заполнения оконных и дверных проемов следует определять умножением площади заполнения, исчисленной по наружному обводу коробок, на коэффициенты, приведенные в приложении 15.3.

2.15.31. Площадь окраски деревянной фермы силикатной краской определяется по площади вертикальной проекции фермы (с одной стороны) без исключения промежутков между элементами фермы.

2.15.32. Площадь окраски металлических кровель следует исчислять по площади кровли без учета площадей фальцев, желобов, колпаков на дымовых трубах и покрытия слуховых окон.

2.15.33. Площадь окраски водосточных труб, поясков, сандриков и наружных подоконников определяется по площади фасада без вычета площадей проемов.

2.15.34. Площадь окраски выгонки определяется по величине окрашиваемой поверхности, рассчитанной без учета площадей огибания калевок и отборок, с применением к полученной величине коэффициента 1,1 (на учет рельефа).

2.15.35. Площадь окраски конструкций из волнистой асбофанеры и стали следует исчислять по площади, замеренной без учета огибания (волны), с применением к этой площади коэффициента 1,2 (на учет рельефа).

2.15.36. Площадь окраски стальных решеток определяется по площади их вертикальной проекции (с одной стороны) без исключения площадей промежутков между стойками и поясками с применением коэффициентов:

а) для простых решеток без рельефа, с заполнением до 20 % типа: парапетных, пожарных лестниц, проволочных сеток с рамкой и т.п. – 0,5;

б) для решеток средней сложности без рельефа и с рельефом, с заполнением до 30 % типа: лестничных, балконных и т.п. – 1;

в) для решеток сложных с рельефом и заполнением более 30 % типа: жалюзийных, радиаторных, художественных и т.п. – 2,5.

2.15.37. Площадь окраски приборов центрального отопления и санитарно-технических приборов, труб, а также мелких металлических деталей определяется:

а) приборов центрального отопления (со всех сторон) – как поверхность нагрева приборов;

б) раковин – как удвоенная площадь их горизонтальной проекции;

в) ванн – как утроенная площадь их горизонтальной проекции;

г) смывного бачка – 0,7 $м^2$ (с учетом площадей выступающих частей кронштейнов);

д) 1 м стальных труб, включая площади выступов от фасонных частей и крючьев, при диаметре труб: 15 мм – 0,11 $м^2$; 20 мм – 0,13 $м^2$; 25 мм – 0,16 $м^2$; 32 мм – 0,18 $м^2$; 40 мм – 0,21 $м^2$; 50 мм – 0,26 $м^2$;

е) 1 м чугунных труб и фасонных частей, включая площади выступов от раструбов и креплений при диаметре труб:

50 мм – 0,28 $м^2$; 75 мм – 0,37 $м^2$; 100 мм – 0,48 $м^2$; 125 мм – 0,59 $м^2$; 150 мм – 0,72 $м^2$.

2.15.38. Площадь остекления деревянных оконных переплетов и балконных дверей в жилых и общественных зданиях определяется как площадь проемов, рассчитанная по наружному обводу коробок.

2.15.39. Площадь остекления дверей (кроме балконных) и витрин определяется по размеру стекол.

2.15.40. Площадь остекления деревянной перегородки определяется по наружному обводу ее обвязки.

2.15.41. Площадь остекления стеновых или фонарных переплетов промышленных зданий определяется:

а) стального – по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов;

б) деревянных переплетов, устанавливаемых в коробки – по площади, измеренной по наружному обводу коробок;

в) деревянных переплетов, устанавливаемых без коробок – по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов.

2.15.42. Площадь стеновых панелей из профильного стекла рассчитывается по наружному обводу стальных рам панелей (проемов панели не имеют).

2.15.43. Площадь оконных проемов из профильного стекла рассчитывается по наружному обводу металлических обрамлений или деревянных обвязок.

2.15.44. Площадь зенитных фонарей из профильного стекла следует определять по внутреннему обводу низа стаканов фонарей (световой проем фонаря).

2.15.45. Площадь перегородок из профильного стекла или стеклянных пустотелых блоков рассчитывается по наружному обводу коробок за вычетом площади проемов.

2.15.46. Площадь оклейки стен обоями должен исчисляться по площади оклеиваемой поверхности. Площадь оконных и дверных проемов (для исключения ее из площади стен) рассчитывается по наружному обводу коробок.

2.15.47. Площадь обивки дверей рассчитывается по фактически обиваемой (подлежащей обивке) поверхности.

2.15.48. В нормах табл. 15-01-064, 15-01-080 площадь изолируемой поверхности стен надлежит исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема исчислять по обводу наружной коробки.

2.15.49. В нормах табл. 15-01-064, 15-01-080 площадь изолируемых архитектурных деталей (пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии, пояски и т.п.) следует включать в общую площадь изолируемой поверхности стен.

Трубопроводы внутренние

2.16. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 16 «Трубопроводы внутренние».

2.16.1. Объем работ по прокладке трубопроводов следует определять:

из чугунных напорных труб – по длине труб. Масса фасонных частей принимается по проектным данным;

из чугунных канализационных, пластмассовых и многослойных металл-полимерных труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями и арматурой;

из стальных водо-газопроводных, бесшовных и сварных труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями, арматурой и П-образными компенсаторами.

2.16.2. Объем работ по прокладке трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов определяется по проектной длине трубопроводов, расположенных в пределах агрегата, до точки подключения их к подводящим и отводящим сетям.

2.16.3. Не включаются в объем работ трубопроводы обвязки узлов водомерных, элеваторных, ручных насосов, конденсатоотводчиков, а также трубопроводы распределительных гребенок, учтенные в соответствующих ГЭСН на внутренние санитарно-технические устройства.

2.16.4. Количество, тип и диаметр арматуры, устанавливаемой на трубопроводах, определяются по проектным данным. При этом в объем не включается арматура, входящая в комплект поставки отопительных котлов, емкостных водоподогревателей, узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов, муфтовая арматура элеваторных узлов, а также арматура, устанавливаемая в пределах водомерных узлов.

2.16.5. Объем работ по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов определяется по проектной длине всех трубопроводов системы, включая П-образные компенсаторы и участки, занимаемые фасонными частями и арматурой.

Водопровод и канализация – внутренние устройства

2.17. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 17 «Водопровод и канализация – внутренние устройства».

2.17.1. Объем работ по установке санитарно-технических приборов устанавливается по проекту.

Отопление – внутренние устройства

2.18. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 18 «Отопление – внутренние устройства».

2.18.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления определяется по проектным данным.

2.18.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

2.18.3. Состав комплектов отопительных котлов, затраты на установку которых учтены нормами табл. 18-01-001 и 18-01-002, приведен в приложении 18.1.

Газоснабжение – внутренние устройства

2.19. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 19 «Газоснабжение – внутренние устройства».

2.19.1. Объем работ по установке газовых приборов, газогорелочных и других устройств, следует исчислять по проектным данным.

2.19.2. Объем работ по испытанию внутренних сетей газопровода следует исчислять по проектной длине трубопровода с учетом длины рамы газовых приборов без вычета длины фасонных частей и арматуры.

Вентиляция и кондиционирование воздуха

2.20. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».

2.20.1. Объем работ по прокладке воздуховодов исчисляется в $м^2$ поверхности воздуховодов (прямых участков и фасонных частей).

2.20.2. Длина воздуховодов измеряется между точками пересечения осевых линий.

Временные сборно-разборные здания и сооружения

2.21. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 21 «Временные сборно-разборные здания и сооружения».

2.21.1. Объемы работ определяются по проектным данным.

2.21.2. Строительный объем зданий с чердачным перекрытием определяется умножением площади горизонтального сечения, взятой по внешнему обводу на уровне первого этажа выше цоколя, на полную высоту здания, измеренную от уровня чистого пола первого этажа до верха чердачного перекрытия.

2.21.3. Строительный объем зданий без чердачного перекрытия определяется умножением площади вертикального поперечного сечения на длину здания, измеренную между наружными поверхностями торцовых стен в направлении, перпендикулярном к площади сечения, на уровне первого этажа, выше цоколя. Площадь вертикального сечения определяется по обводу наружной поверхности стен, по верхнему очертанию кровли и по уровню чистого пола первого этажа. При измерении площади поперечного сечения, выступающие на поверхности стен архитектурные детали, а также имеющиеся в стенах ниши учитывать не следует.

Водопровод – наружные сети

2.22. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 22 «Водопровод – наружные сети».

2.22.1. Объем работ по прокладке трубопроводов и антикоррозионной изоляции следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями, арматурой и участками труб, укладываемых в футляр.

2.22.2. Массу стальных фасонных частей следует определять согласно спецификации к проекту без учета массы фланцев. Количество фланцев учитывается отдельно, также согласно спецификации.

2.22.3. Нормы табл. 22-04-001 на устройство круглых колодцев из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из колец, плит покрытий и днищ, колец горловины и опорного кольца.

Нормы табл. 22-04-002 на устройство кирпичных колодцев учитывают колодцы, состоящие из монолитного железобетонного или бетонного днища, кирпичных стен и горловины, плит покрытий и днищ сборных железобетонных, а нормы табл. 22-04-003 на устройство бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из железобетонных и бетонных днищ, стен, плит покрытий и днищ и колец горловины.

Бетон, идущий на заделку отверстий, устройство упоров и опор для установки трубопроводной арматуры, а также объем бетонной подготовки в мокрых грунтах нормами учтены и включению в объем основных конструкций водопроводных колодцев не подлежат.

2.22.4. При наличии в проекте указаний об установке в колодцах вторых крышек их расход следует учитывать дополнительно.

2.22.5. Затраты на устройство отмостки вокруг колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги».

Канализация – наружные сети

2.23. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 23 «Канализация – наружные сети».

2.23.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации и покрытию труб битумной мастикой следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.23.2. Объем конструкций колодцев следует исчислять по данным проектов, включая объем днищ, лотка (без учета подготовки), стен, покрытия и горловины.

2.23.3. При наличии в проекте указания об установке в колодцах вторых крышек их расход по выполнении этих работ следует учитывать дополнительно.

2.23.4. В объем конструкций коллекторов для подземных коммуникаций следует включать объемы днища (без учета подготовки), стен и покрытия.

Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети

2.24. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети».

2.24.1. Объем работ по прокладке трубопроводов следует исчислять по всей проектной длине трубопровода за вычетом участков, занятых сальниковыми и сильфонными компенсаторами, задвижками и П-образными компенсаторами по их развернутой длине.

2.24.2. Объем работы по укладке в траншею трубопроводов следует исчислять по проектной длине трубопроводов без вычета фасонных частей, запорной арматуры.

2.24.3. Объем работ при продувке и испытании трубопроводов воздухом следует исчислять по проектной длине трубопровода без вычета длины, занимаемой переходами, фасонными частями, гнутыми вставками и арматурой.

2.24.4. Объемы конструкций опор следует принимать по проектным данным.

2.24.5. Длину прокладки золошлакопроводов следует определять по проектной длине трубопроводов за вычетом участков, занятых фасонными частями и сальниковыми компенсаторами.

2.24.6. Массу опорных стальных конструкций для крепления золошлакопроводов следует принимать по проектным данным с учетом массы хомутов, болтов и гаек.

Магистральные и промысловые трубопроводы

2.25. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы».

2.25.1. Объем работы по сварке, противокоррозионной изоляции и укладке в траншею трубопроводов следует исчислять по проектной длине трубопроводов без вычета фасонных частей, запорной арматуры, а также участков трубопроводов, проложенных через водные преграды шириной по зеркалу воды до 30 м.

2.25.2. Объем работ по прокладке трубопроводов на болотах методом сплава следует определять по проекту.

2.25.3. Объем работ по сварке и изоляции при строительстве трубопроводов через водные преграды с применением подводно-технических работ следует определять с учетом правил исчисления объемов работ по ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

2.25.4. Из объемов работ по сварке следует вычитать расчетную протяженность углов поворота, выполняемых из кривых искусственного гнутья, работы на которых учтены в нормах с 25-04-002 по 25-04-011.

2.25.5. Объем работ по монтажу и сварке трубопроводов на углах поворота следует исчислять, исходя из количества углов поворота, указанных в проекте.

За единицу измерения «угол поворота» следует принимать поворот трубопровода в вертикальной или горизонтальной плоскости, состоящей из одного или нескольких гнутых отводов с унифицированным радиусом изгиба, протяженностью равной расчетной длине одиночной трубы каждый.

Для трубопроводов диаметром 1000 мм и более, к расчетной протяженности каждого угла поворота, независимо от его величины в градусах, следует добавлять по два примыкающих прямолинейных участка (для подварки швов угла поворота изнутри), равных расчетной длине одиночной трубы каждый.

2.25.6. Объем работ по установке запорной арматуры (задвижек, газовых кранов и др.) следует исчислять по проекту в номенклатуре и измерителях, принятых в ГЭСН.

2.25.7. Объем погрузо-разгрузочных работ следует исчислять по длине проектируемого трубопровода.

2.25.8. Объем работ по транспортировке одиночных труб и секций труб следует определять по данным проекта организации строительства и транспортной схеме объекта, для одиночных труб и секций труб отдельно, в соответствии с принятыми методами монтажа по участкам трассы.

2.25.9. Объем работ по очистке полости трубопровода, калибровке, испытанию и вытеснению воды следует исчислять по проектной длине трубопровода без вычета длины, занимаемой переходами, фасонными частями, гнутыми вставками и арматурой.

2.25.10. Объем работ по обвязке станций наполнительно-опрессовочных или компрессорных агрегатов следует принимать по проектным решениям разбивки на участки очистки полости и испытания в составе ПОС объекта.

2.25.11. В исключительных случаях очистки полости и испытания газопровода природным газом, затраты следует калькулировать отдельно, с учетом: условий подключения к источникам газа; расчетного объема потерь газа при очистке полости и испытании; дополнительных затрат на мероприятия по обеспечению безопасности; дополнительных затрат на возмещение ущерба окружающей среде при сбросе газа в атмосферу.

2.25.12. Объем работ при вырезке дефектной секции (катушки) учитывает:

дефектная секция – длину трубной секции;

катушка – отрезок трубы длиной не менее одного диаметра.

Теплоизоляционные работы

2.26. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 26 «Теплоизоляционные работы».

2.26.1. Объем изоляции «в деле» (Ои) $м^3$, приходящийся на 1 м длины трубопроводов или оборудования цилиндрической формы, исчисляется по формуле:

Ои = 3,14 х (Д + Т) х Т,

где Т – толщина изоляционного слоя, м;

Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м.

2.26.2. Длина изолируемых трубопроводов, а также оборудования цилиндрического и прямоугольного сечений и т.п. определяется по осевой линии для каждого сечения, причем арматура и фланцы, фитинги и т.д. из длины не исключаются.

2.26.3. Периметр многоугольного и подобного сечения определяется как среднеарифметическая величина периметров внутренней и наружной поверхности изоляции.

2.26.4. Объем изоляции отдельных мест у контрольно-измерительных приборов и арматуры, а также возле всякого рода люков, штуцеров, отверстий на оборудовании учтен нормами, при этом длина изолируемых трубопроводов измеряется без вычета указанных мест.

2.26.5. Объем работ по изоляции холодных поверхностей строительных конструкций определяется умножением площади изолируемой поверхности на толщину изоляции согласно проекту. Объем противопожарных поясов в объем изоляции не включается, т.к. их устройство предусмотрено отдельно (табл. 26-01-37, 26-01-40).

2.26.6. Объем работ по изоляции безбалочных перекрытий снизу плитными утеплителями следует исчислять раздельно для перекрытий и для колонн, при этом изоляция капителей должна учитываться в объеме изоляции перекрытий.

2.26.7. Объем работ по отделке изоляции «в деле» – штукатурке, оклейке, покрытию, установке каркаса, сетки, а также по окраске изоляции должен исчисляться по наружной поверхности отделки.

2.26.8. Объем работ по покрытию изоляции (Оп) $м^2$, приходящийся на 1 м длины трубопроводов или оборудования цилиндрической формы, исчисляется по формуле:

Оп = 3,14 х (Д+2 х Т),

где Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м;

Т – толщина изоляционного слоя, м.

2.26.9. Объем работ по отделке (покрытию) изоляции (Оо) $м^2$, приходящийся на 1 $м^3$ изоляции, определяется по формуле:

$$Оо = \frac{1}{Т} + \frac{1}{Д+Т},$$

где Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м;

Т – толщина изоляционного слоя, м.

2.26.10. В нормах табл. 26-01-045 площадь изолируемой поверхности стен надлежит исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема исчислять по обводу наружной коробки.

2.26.11. В нормах табл. 26-01-045 площадь изолируемых архитектурных деталей (пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии, пояски и т.п.) следует включать в общую площадь изолируемой поверхности стен.

Автомобильные дороги

2.27. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 27 «Автомобильные дороги».

2.27.1. Объем работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев из песка, гравия или других материалов определяется по проектным профилям в уплотненном состоянии.

2.27.2. Объем работ по устройству дорожных покрытий и оснований определяется по площади каждого конструктивного слоя. Площадь покрытия из лесоматериалов следует определять между гранями колесоотбойных брусьев.

2.27.3. Объем железобетонных конструкций дорожных покрытий из сборных плит следует принимать по проектным данным.

Применение и оборачиваемость сборных железобетонных плит в конструкциях дорожных одежд временных автомобильных дорог должны быть обоснованы в Проекте организации строительства, а расход плит, полученных от разборки, определяется по данным акта, составленного заказчиком и подрядчиком.

2.27.4. Объем дренирующего грунта, способ и расстояние его транспортировки принимается по проектным данным.

2.27.5. Необходимость применения профилировщиков для устройства оснований под цементобетонные покрытия обосновывается проектом организации строительства объекта.

2.27.6. Процент выхода годного камня для определения его возвратной стоимости по норме 27-03-008-01 ориентировочно рекомендуется принимать в размере 60 %. Фактический выход годного камня для дальнейшего использования определяется на месте и оформляется соответствующим актом.

Возврат ресурсов от разборки конструкций, изделий и материалов определяется по фактическому выходу годных для дальнейшего использования материалов, и оформляются двусторонним актом между подрядчиком и заказчиком. При этом следует дополнительно определять затраты на доставку асфальтобетонного лома на регенерационный завод.

2.27.7. Длину дренажных воронок под обочинами следует определять по ширине обочины (табл. 27-02-003).

2.27.8. При определении площади мощения (табл. 27-05-002) следует учитывать всю площадь, включая площадь, занимаемую элементами для сбора воды.

2.27.9. В случае отсутствия проектных данных для определения расходов материалов для строительства автомобильных дорог, нормируемых по табл. 27-01-002; 27-01-004; 27-03-002; 27-04-001; 27-04-003; 27-05-001; 27-06-025; 27-12-003; 27-12-008, расход этих материалов можно принимать по приложению 27.2.

Железные дороги

2.28. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 28 «Железные дороги».

2.28.1. Объем работ по укладке, разборке, передвижке и послеосадочному ремонту путей следует исчислять по их длине за вычетом длины:

– обыкновенных стрелочных переводов – между передним стыком рамного рельса и задним стыком закрестовинного блока;

– двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений – между крайними стыками рубок, укладываемых за хвостом крестовины.

2.28.2. Объем работ по укладке пути на мостах исчисляется по длине безбалластной проезжей части моста под один путь (нормы табл. 28-01-011; 28-01-012), а количество уравнительных приборов (норма табл. 28-01-013) – по числу комплектов. Объем работ по укладке элементов верхнего строения пути однопутной железнодорожной линии следует определять за вычетом общей протяженности безбалластных конструкций пути на мостах конкретной железнодорожной линии.

Тоннели и метрополитены

2.29. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 29 «Тоннели и метрополитены».

2.29.1. Объем грунта при сооружении тоннелей и других выработок должен определяться в плотном теле.

2.29.2. Для исчисления общего объема грунта при проходке тоннелей закрытым способом работ и шахтных стволов (определяемого по проектному наружному очертания конструкции) в качестве внешней границы контура принимать наружное очертание конструкции постоянной обделки тоннеля.

Для исчисления объема грунта определяемого по наружному очертанию временной крепи, в качестве внешней границы контура выработок надлежит принимать наружное очертание временной крепи, считая затяжку деревянными марчеванами элементом временной крепи.

Для шахтных стволов и выработок, сооружаемых без обделки и временной крепи, в качестве внешней границы конструктивного очертания принимать проектное очертание этих выработок.

Вынужденные переборы грунта при сооружении тоннелей закрытым способом нормами учтены, поэтому при исчислении объемов работ делать какие-либо добавки на переборы не допускается. В случаях сверхнормативных переборов грунта, обусловленных инженерно-геологическими условиями, дополнительные затраты должны быть оформлены соответствующим актом.

2.29.3. Объем разрабатываемого грунта штольни должен исчисляться по наружному очертанию рамы, причем нижним основанием рамы следует считать:

а) при креплении штольни полными дверными окладами: для деревянных рам – верх лежана, для металлических рам и рам из сборного железобетона – низ лежана;

б) при креплении штольни неполными дверными окладами – поверхность грунта подошвы штольни. В случае, когда в проекте подходных, обходных и других выработок имеют место пересечения штолен с расширением выработок, пересечения эти в длине штолен учитываться не должны.

2.29.4. Объем грунта по отдельным стадиям разработки тоннельного профиля при закрытом способе работ (штольни, калотты, штроссы и т.п.) должен определяться по проекту с соблюдением следующих условий:

а) объем грунта штольни исчислять в соответствии с п.2.29.3 исчислений;

б) объем раскрытия калотты определять по чертежу распределения проектного профиля, применяя следующий порядок подсчета:

сначала определяется общий объем разработки грунта калотты и верхней штольни, причем в качестве верхней границы конструктивного очертания в пределах верхней штольни принимается наружная грань верхняка;

затем из полученного общего объема исключается объем верхней штольни с переборами в боках штольни; объем переборов принимается по данным приложения 29.3 с применением к общему объему грунта в штольне следующих коэффициентов, учитывающих перебор только в боках штольни:

для грунта 1-3 группы – 0,95;

для грунта 4-11 группы – 0,90;

в) объем разработки грунта фурнели следует подсчитывать по размерам фурнели в проходке;

г) объем разработки грунта средней штроссы (ядра) следует определять по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия профиля;

если в пределах средней штроссы, находятся другие выработки, должен приниматься следующий порядок подсчета:

сначала определяется объем средней штроссы, включая выработки, находящиеся в пределах очертания средней штроссы (например, фурнель, нижняя штольня);

затем из полученного общего объема исключается объем грунта других выработок (фурнели, нижней штольни) с учетом переборов, принимаемых по данным приложения 29.3;

д) объем разработки грунта боковых штросс и лотка должны исчисляться на основании размеров и контуров по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия тоннельного профиля.

В качестве внешней границы надлежит принимать наружное очертание стен и лотка конструкции обделки тоннеля.

2.29.5. При определении объема разработки грунта тоннеля проходческим щитом или способом сплошного забоя при наличии штолен, а также шахтных стволов и тоннелей, проходимых методом пилот тоннеля, надлежит подсчитывать объем всего сечения тоннеля или шахтного ствола в пределах контура постоянной обделки, а из общего объема исключить объем штольни или тоннеля, определяемый в соответствии с указанием п.2.29.3 исчислений с учетом переборов, принимаемых по данным приложения 29.3.

2.29.6. Объем грунта при проходке тоннелей способом сплошного забоя при монолитной обделке с креплением металлическими арками с вынесением временной крепи за контуры постоянной обделки должен определяться по наружному очертанию временной крепи.

Наружным очертанием временной крепи считается: при деревянной затяжке – верхняя граница деревянных марчеван, при армоцементной затяжке – верхняя граница армоцементных плит.

2.29.7. Устройство обделок тоннелей, шахтных стволов и других сооружений из монолитного бетона или железобетона при закрытом способе работ надлежит исчислять по объему бетона, определенному по наружному проектному очертанию конструкции обделки.

В случае вынесения временной крепи за пределы устройство обделок надлежит исчислять по объему бетона, определенному по наружному очертанию временной крепи. При подсчете объема работ без удаления временного крепления из объема бетонной обделки, определенному по наружному очертанию временной крепи, следует вычитать объем оставляемой временной крепи по проектным данным, кроме норм с 29-01-140-11 по 29-01-140-13 и норм с 29-01-141-06 по 29-01-141-08, где объем бетона принимать по наружному очертанию конструкции обделки.

При этом делать добавки на заполнение бетоном переборов не допускается.

2.29.8. Площадь устройства набрызг-бетонной обделки определяется по площади проектного наружного очертания выработки.

2.29.9. При сооружении напорных гидротехнических тоннелей (напор более 60 м) в грунтах 6-11 групп, когда проектом предусматривается укладка бетона в лотке на целик грунта, конструктивный объем бетона по контуру лотка следует исчислять с учетом заполнения вынужденных переборов при взрывании, но не свыше 15 см в грунтах 6-7 групп и 20 см в грунтах 8-11 групп. В этом случае все виды нагнетания по наружному очертанию конструкции лотка не учитываются.

Необходимо дополнительно учитывать очистку лотка от грунта в объеме вынужденных переборов с погрузкой и транспортом грунта в отвал.

2.29.10. При подсчете объема работ по бетонированию штольнеобразных выработок без удаления временного деревянного крепления из объема бетонной обделки, определенного по наружному проектному очертанию конструкции следует вычитать объем оставляемой временной деревянной крепи по проектным данным. При отсутствии в проектных материалах соответствующих указаний объем оставляемой крепи принимать: при составлении смет 45,0 $м^3$ на 100 $м^3$ обделки, а при расчетах за выполнение работы – по объемам фактически оставляемого крепления.

2.29.11. Объем работ по нагнетанию за обделку тоннелей, сооружаемых закрытым способом, должен определяться по внешнему периметру проектного очертания обделки, причем для грунтов 1-3 групп при определении объема работ по нагнетанию за обделку, выполненную из монолитного бетона или железобетона, лотковая часть периметра тоннельной обделки не учитывается.

При сооружении тоннелей с обжатием в грунт первичное нагнетание не делается, учитывается только контрольное нагнетание по нормам табл. 29-01-199.

2.29.12. Объем работ по нагнетанию с предварительной конопаткой швов обделки при притоке воды более 5 $м^3$/ч следует принимать только по обводненной части периметра тоннеля, т.е. не выше уровня грунтовых вод.

2.29.13. При исчислении объемов работ по устройству гидроизоляции следует учитывать, что нормы табл. 29-01-178 и 29-01-179 предусматривают подготовку поверхности под изоляцию (срубка наплывов бетона, заделка раковин, устройство стяжки и т.п.), устройство защитных покрытий.

2.29.14. Очистка тоннелей от грязи и мусора учтена в гидроизоляционных работах (чеканка тоннелей) и бетонном заполнении под путевой бетон.

2.29.15. Объем грунта при сооружении тоннелей открытым способом работ должен определяться по проекту.

2.29.16. При определении объема грунта, разрабатываемого экскаваторами в котлованах, следует учитывать ручную доработку грунта с перекидкой его к экскаватору: в котлованах с креплением в объеме 15 %, в котлованах без крепления – в объеме 7 % общего объема грунта.

2.29.17. При определении объема работ по укладке и балластировке пути из общей длины пути должны исключаться длины перекрестных съездов и стрелочных переводов, размещенных на данном участке. Укладка и балластировка перекрестных съездов и стрелочных переводов принимается по табл. 29-03-005, 29-03-006, 29-03-041, 29-03-042.

2.29.18. Объем работ по бетонированию и балластировке путей в тоннеле должен определяться по объему бетона или балласта в конструкции верхнего строения пути за вычетом объема шпал, находящегося в балласте или бетоне.

2.29.19. Очистка тоннелей от грязи и мусора учтена в гидроизоляционных работах (чеканка тоннелей), при бетонном заполнении под путевой бетон и при устройстве водосливов в ячейках тюбингов. Дополнительная очистка не учитывается.

Мосты и трубы

2.30. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 30 «Мосты и трубы».

2.30.1. Объемы работ должны определяться по проекту с учетом установленных требований к организации и производству строительно-монтажных работ.

2.30.2. Объемы работ и затраты по водоотливу из котлованов и ограждений следует исчислять в порядке, изложенном в ГЭСН части 1 «Земляные работы».

2.30.3. При отсутствии данных о массе стальных конструкций мостов по деталировочным чертежам, разработанным заводом-изготовителем, их масса определяется по чертежам стальных конструкций, разработанным проектной организацией, с увеличением на 3 %.

2.30.4. Объем работ по сборке анкерного пролетного строения на сплошных подмостях или на насыпи, а также объем работ по сборке и разборке противовеса вне моста следует учитывать как объем работ по монтажу пролетных строений навесным и полунавесным способом. При этом дополнительно следует учитывать 2,5 % объема конструкций противовеса на покрытие неизбежных потерь при сборке и разборке.

2.30.5. Объемы работ по сооружению деревянных мостов, ледорезов, устройству подмостей, пирсов и др. следует исчислять по проектному объему лесоматериалов в деле.

2.30.6. Объемы работ по сборке стальных пролетных строений следует исчислять с учетом массы стальных опорных частей и соединительных элементов.

Дополнительно следует учитывать расход высокопрочных болтов в объеме, предусмотренном проектом.

2.30.7. Измеритель массы 1 т подмостей в табл. 30-02-030 содержит блоки подмостей, накладки, упорные уголки, раскосы, прокладки, рабочий мостик, каретки четырехугольные накаточные, пути передвижки блоков ПРК, болты черные.

Расход высокопрочных болтов учитывается в объеме, предусмотренном проектом.

2.30.8. Объемы работ по надвижке пролетного строения до первой (постоянной) опоры (норма 30-04-009-01) определяются по весу первого надвигаемого блока.

2.30.9. Объемы работ по норме 30-04-009-02 определяются на полный вес пролетного строения.

Аэродромы

2.31. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 31 «Аэродромы».

2.31.1. Объемы работ по планировке и уплотнению грунта дна корыта следует исчислять по площади корыта.

2.31.2. Объем работ по устройству колодцев следует исчислять по приложению 31.3.

2.31.3. Расход неорганических материалов при укреплении оснований из грунтов, семян трав и удобрений при агротехнических мероприятиях следует исчислять по проектным данным с учетом потерь в размере 2 %.

2.31.4. Объем работ по устройству оснований, бетонных и железобетонных покрытий надлежит исчислять по их площади. Толщина оснований и покрытий принимается по проектным данным.

Трамвайные пути

2.32. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 32 «Трамвайные пути».

2.32.1. Объемы работ по укладке, разборке и послеосадочному ремонту трамвайных путей исчисляются по их длине за вычетом длины стрелочных переводов, указанных в эпюрах, и глухих пересечений.

2.32.2. Объем работ по балластировке должен определяться по проектным профилям балластного слоя за вычетом объема шпал (брусьев), входящих в проектные профили балластного слоя. Коэффициент уплотнения балластного слоя учтен в нормах.

2.32.3. Устройство водосборных колодцев и выпусков из путевого дренажа следует учитывать дополнительно.

2.32.4. Площадь дорожного покрытия трамвайных путей плитами следует исчислять как произведение ширины между крайними гранями наружных плит (включая ширину рельсов и зазоров) на длину покрытия пути.

2.32.5. Количество материалов, получаемых от разборки, надлежит принимать по проектным данным на основании актов.

Линии электропередачи

2.33. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 33 «Линии электропередачи».

2.33.1. Объем отрытых котлованов для установки фундаментов, железобетонных центрифугированных стоек опор ВЛ и железобетонных вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ определяется с учетом допустимой крутизны откосов в грунтах соответствующей группы по формуле для усеченной пирамиды:

$$V = \frac{H}{3}(AxB + CxD + \sqrt{AxBxCxD}),$$

где A, B – длина и ширина дна котлована;
C, D – длина и ширина верха котлована;
H – глубина котлована.

2.33.2. Длина и ширина дна котлованов должна быть больше опорной части фундаментов, диаметра стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и диаметра стоек железобетонных вибрированных и центрифугированных порталов ОРУ на 300 мм.

Обратная засыпка котлованов производится вынутым или привозным грунтом (определяется проектом) с обязательным послойным трамбованием грунта.

2.33.3. Объем сборных железобетонных фундаментов и ригелей ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ, центрифугированных стоек опор ВЛ 35-500 кВ, вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ 35-330 кВ, стоек под электрооборудование ОРУ 35-1150 кВ и конструкций огнезащитных перегородок ОРУ 110-750 кВ следует принимать по проектным данным в плотном теле с коэффициентом 1,01.

Объем сборных железобетонных конструкций опорных, пригрузочных и анкерных плит принимается с коэффициентом 1,0.

2.33.4. Объем работ по установке стальных траверс железобетонных опор, стальных опор ВЛ и стальных конструкций ОРУ следует исчислять согласно проекту по массе конструкций с учетом наплавленного металла, постоянных распорок и гостированных метизов. Массу конструкций необходимо определять по чертежам КМД, а при их отсутствии – по чертежам КМ с коэффициентом 1,03.

2.33.5. Масса анкерных фундаментных и U-образных болтов не должна включаться в общую массу стальных опор ВЛ и порталов ОРУ, так как она учтена в нормах на устройство фундаментов.

2.33.6. Масса оцинкованных стальных опор ВЛ и стальных порталов ОРУ принимается с учетом массы цинка.

2.33.7. Масса доборных элементов включается в массу стальных траверс порталов ОРУ.

2.33.8. Стеклянные тарельчатые подвесные изоляторы и линейная арматура для проводов и грозозащитных тросов ВЛ учитываются в нормах как материалы, а их количество определяется по проектным данным с коэффициентами 1,03 для изоляторов и 1,02 для линейной арматуры.

2.33.9. При определении объема работ по подвеске проводов и грозозащитных тросов необходимо принимать общую длину трассы ВЛ за вычетом длины пролетов всех пересечений с препятствиями, включая длины пролетов больших переходов. Длина пролетов пересечений ВЛ с препятствиями определяется по проекту. Длина анкерного пролета должна определяться без вычета длин пересечений между промежуточными опорами.

2.33.10. Масса проводов и грозозащитных тросов на 1 км ВЛ принимается по нормам, приведенным в приложении 33.5.

Дополнительно необходимо учитывать расход проводов и грозозащитных тросов на сооружение ВЛ 35-750 кВ с учетом уклонов местности 4 градуса и более и с учетом для ВЛ 330-750 кВ длин шлейфов на анкерных и анкерно-угловых опорах и шлейфов транспозиций.

При определении длин шлейфов необходимо вычитать из их длины – длины натяжных гирлянд, уже учтенные в длинах пролетов.

Определенный вышеуказанным способом дополнительный расход проводов и грозозащитных тросов увеличивается с коэффициентом 1,03 для учета стрел провеса, соединения и нормативных отходов при подвеске проводов и грозозащитных тросов.

2.33.11. Объем работ по устройству продольных и поперечных путей перекатки трансформаторов ОРУ следует исчислять за вычетом длины путей, входящих в пересечения.

2.33.12. Длина поперечных путей перекатки трансформаторов ОРУ принята равной 7 м.

2.33.13. Объем железобетонных конструкций опор, ригелей и плит для ВЛ 0,38-10 кВ принимается по проектным данным в плотном теле с коэффициентом 1,01. Коэффициент 1,01 не применяется к объемам опорных и анкерных плит для ВЛ 35 кВ.

2.33.14. Объем древесины для опор ВЛ 0,38-10 кВ из деталей заводского изготовления исчисляется по спецификациям к проектам опор.

В тех случаях, когда опоры ВЛ 0,38-10 кВ сооружаются из пропитанного или непропитанного леса, а не из деталей, объем исчисляется по спецификациям к типовым проектам с добавлением 5 % на отходы, а для одностоечных опор ВЛ 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения по приложению 33.2.

2.33.15. Объем отрытых котлованов для установки конструкций опор определяется с учетом соответствующей группы грунта по формуле для усеченной пирамиды.

$$V = \frac{H}{3}(AxB + CxD + \sqrt{AxBxCxD}),$$

где A, B – длина и ширина дна котлована;
C, D – длина и ширина верха котлована;
H – глубина котлована.

Длина и ширина дна котлованов должны быть больше опорной части конструкций опор на 300 мм.

Обратная засыпка котлованов производится вынутым грунтом с обязательным послойным трамбованием.

2.33.16. При определении затрат на подвеску проводов по нормам табл. 33-04-008 по 33-04-010 длину линий следует принимать за вычетом протяженности перекидок между зданием и опорой, кабельных вставок и всех воздушных переходов, включая специальные.

2.33.17. Расход проводов и тросов определяется умножением строительной длины на массу провода с коэффициентами для ВЛ 0,38-20 кВ – 1,045; для ВЛ 35 кВ – 1,025, учитывающими расход проводов на провес, вязку, соединение проводов и нормативные отходы при монтаже.

Сооружения связи, радиовещания и телевидения

2.34. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 34 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения».

2.34.1. Длину трубопровода кабельной канализации следует определять по расстоянию между центрами смотровых устройств.

2.34.2. Высоту опор для линий связи, в том числе с приставками, следует измерять с учетом подземной части.

2.34.3. Объем столбов линий связи принимать по приложению 34.3.

2.34.4. Количество линейной и перевязочной проволоки при подвязке проводов воздушных линий связи и радиофикации принимать по приложению 34.2.

При количестве опор на 1 км больше или меньше 20 – расход перевязочной проволоки изменять пропорционально числу опор (столбов, стоек).

При двойном креплении проводов расход перевязочной проволоки увеличивать вдвое.

2.34.5. Длины проводов следует принимать по длине трассы без надбавки на стрелу провеса.

2.34.6. При устройстве переходов с помощью установок ГНБ длину перехода следует определять в соответствии с траекторией движения бура по количеству протянутых буровых штанг.

Горнопроходческие работы

2.35. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 35 «Горнопроходческие работы».

2.35.1. Объемы работ следует определять в измерителях, принятых в таблицах ГЭСН.

Измеритель в ГЭСН на прохождение и временное крепление горных выработок принят на 100 $м^3$ в плотном теле по наружному очертанию конструкции постоянных крепей (в проходке).

2.35.2. Параметры горных выработок в проходке и объемы крепей необходимо принимать по проекту без учета допустимых отклонений согласно п. 1.35.8.

2.35.3. Массу стальных конструкций следует принимать с учетом массы всех входящих в конструкции деталей, элементов расклинки и наплавленного металла.

2.35.4. Проектный объем работ V пр на прохождение 1 м ствола определяется по формуле:

Для стволов круглого сечения:

$V_{пр} = (\pi \times d_{пр} \times d_{пр}) / 4$, $м^3$ (1)

где $d_{пр}$ – проектный диаметр ствола в проходке, м.

2.35.5. Проектный объем бетонной крепи Vкр определяется по формуле:

$V_{кр} = \pi \times (d_{св} + T) \times T \times H$, $м^3$ (2)

где $d_{св}$ – проектный диаметр ствола в свету, м;
T – проектная толщина крепи, м;
H – высота бетонной крепи, м.

При устройстве опорных венцов объем бетонной крепи на их возведение следует определять за пределами контура поперечного сечения ствола в проходке.

2.35.6. Проектные объемы штанговых крепей, крепей из набрызгбетона и железобетонных тюбингов следует принимать по типовым сечениям горных выработок и рабочим чертежам.

2.35.7. Расход труб стальных 154/168 мм, хомутов, полосового железа и строительных болтов в нормах на крепление вертикальных стволов бетоном с помощью секционной опалубки, набрызг бетоном, на сооружение кейль-кранцев, на заполнение затюбингового пространства в стволах бетоном или цементным раствором, на

предварительный и последующий тампонаж в стволе принят на участке ствола в интервале до 100 м на каждые следующие 100 м количество указанных материалов надлежит увеличивать на коэффициент

К = Н / 100,

где Н – глубина ствола, м.

При определении расхода на полный объем работ при глубине ствола до 600 м необходимо пользоваться формулой:

Q до 600 м = [Q1 х V х (Н / 100 + 1)] / 200 , (3)

где Q до 600 м – расход материалов;

Q1 – расход материалов, приведенный в нормах соответствующих таблиц;

V – проектный объем бетона на всю глубину ствола, м3.

При глубине ствола свыше 600 м расход материалов следует определять по формуле:

Q св. 600 м = Q до 600 м х К , (4)

где К = Н / 600

2.35.8. Расход секционной металлической опалубки в сметных нормах учтен из расчета бетонирования 400 м ствола.

При промежуточных значениях участков бетонирования ствола от 50 до 350 м расход секционной опалубки, приведенный в сметных нормах, корректируется применением коэффициента:

К = Н / Н1,

где Н – расчетная величина участка ствола (400 м);

Н1 – фактическая величина участка ствола в пределах от 50 до 350 м.

При промежуточных значениях в пределах до 50 м норму расхода опалубки не корректировать.

2.35.9. Проектный объем работ V пр на прохождение горизонтальной или наклонной выработки постоянного сечения определяется по формуле:

Vпр = S пр х L, м3 (5)

где S пр – площадь сечения выработки в проходе без учета водоотливных и дренажных канав, м2;

L – длина выработки, м.

Проектный объем работ Vпр на прохождение выработки переменного сечения (сложные камеры и сопряжения различного рода выработок) определяется по формуле:

V пр = (S пр мах + S пр min) / 2 х L, м3 (6)

где S пр мах – максимальная площадь сечения выработки в проходке, м2;

S пр min – минимальная площадь сечения выработки в проходке, м2.

Площадь сечения выработки в проходке определяется по формулам:

Прямоугольного сечения:

S пр = В пр х Н пр, м2 (7)

Трапециевидного сечения:

S пр = (L пр1 + L пр2) / 2 х Н пр, м2 (8)

Сводчатого сечения:

S пр = В пр х Н ст + S свода пр, м2 (9)

Круглого сечения:

Sпр = (П х dпр х dпр) / 4, м2 (10)

где В пр – ширина выработки в проходке, м;

Н ст – высота стен выработки в проходке (от пяты свода до основания фундамента стены), м;

Н пр – высота выработки в проходке, м;

L пр1, L пр2 – ширина в проходке соответственно верхнего и нижнего оснований выработки трапециевидного сечения м;

S свода пр– площадь сечения выработки в проходке в пределах свода, м2;

dпр – диаметр выработки в проходке, м.

Площадь сечения свода в проходке определяется по формулам:

Коробового свода:

S свода пр =0,26 х В пр2, м2 (11)

Полуциркульного свода:

S свода пр =0,39 х В пр2, м2 (12)

Обратного свода:
S обр.свода пр = 2 / 3 х В пр х Н обр.св.пр, м2 (13)

Высота свода в проходке определяется по формулам:

Коробового свода:
Н пр = В пр / 3, м (14)

Полуциркульного свода:
Н пр = В пр / 2, м (15)

Обратного свода:
Н обр.св.пр = Впр / 6, м (16)

2.35.10. Проектные объемы постоянных каменных и рамных крепей следует определять по типовым сечениям горных выработок или рабочим чертежам.

При наличии в сечении выработки пород различной крепости объемы работ по прохождению и креплению следует определять с учетом порядка применения ГЭСН, определенного п.2.35.2.

2.35.11. Объемы укладки временных рельсовых путей следует определять без учета разминовок у забоев выработки.

Земляные конструкции гидротехнических сооружений

2.36. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 36 «Земляные конструкции гидротехнических сооружений».

2.36.1. Нормами табл. с 36-01-001 по 36-01-004, 36-01-008 предусмотрен расход грунта на измеритель норм с учетом потерь при транспортировке и укладке в земляные сооружения и отсыпке его с уплотнением до естественного состояния в карьере. При укладке в земляные сооружения грунта со степенью уплотнения его больше (переуплотнение) или меньше (недоуплотнение), чем в естественном состоянии, к нормам указанных таблиц необходимо применять коэффициенты К1 и К2.

К1 – коэффициент к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин и к нормам расхода грунта и воды, учитывающий соотношение плотности грунта в сооружении и в карьере и предусматривающий увеличение объема завозимого в сооружение грунта, определяемый по формуле:

$$K1 = \frac{РДС}{РДК},$$

где РДС – плотность сухого грунта в сооружении по проектным данным.

РДК – плотность сухого грунта в карьере по проектным данным.

К2 – коэффициент к нормам затрат катков и тракторов, учитывающий изменение числа проходов катков по одному месту, принимаемый в размере:

1,5 – при переуплотнении грунта;

0,5 – при недоуплотнении грунта.

2.36.2. Объемы земляных конструкций должны определяться по проектным профилям и в тех же измерителях, которые приняты в ГЭСН.

2.36.3. При определении в проектах объемов работ по экранам и ядрам необходимо выделять объемы нижних и верхних частей. К нижней части относится объем конструкции размером 15 м по верху в поперечном сечении. К верхней части относится остальной объем конструкции.

Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений

2.37. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений».

2.37.1. Объем бетона монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять по проектным данным, исходя из геометрических размеров конструкций, за вычетом объема, занимаемого сборными бетонными и железобетонными конструкциями, закладными частями, нишами и проемами.

2.37.2. Количество опалубки следует определять по проектной площади опалубливаемой поверхности блоков бетонирования, для конструкций, требующих применения опалубки сложной конфигурации, количество опалубки следует определять по объему древесины в конструкции опалубки.

2.37.3. Массу арматуры следует определять по проектным данным с учетом массы накладок и ванночек, а для верхних горизонтальных сеток – также с учетом массы поддерживающих конструкций; расход электродов при установке арматуры в ГЭСН учтен.

2.37.4. Расход металлических опорных конструкций в нормах на установку балок и плит перекрытий спиральных камер, а также на установку несущих арматурных конструкций с обетонированным нижним поясом следует определять отдельно по проектным данным.

2.37.5. Расход металла на установку армопанельных плит следует определять за исключением металла для временного крепления плит в процессе сварки выпусков арматуры плит, который ГЭСН учтен.

2.37.6. ГЭСН на цементацию швов:

не учтены затраты на консервацию концов труб закладных цементационных систем, после проведения через них цементации; необходимость этих работ определяется проектом и нормируется дополнительно;

предусмотрена цементация чистоцементным раствором с расходом портландцемента марки 400 на 1 $м^2$ шва для первичной цементации – 15, для вторичной – 10 кг.

Затраты на дополнительный расход цемента, зафиксированный в исполнительной документации, возмещаются дополнительно.

2.37.7. Длина стыка между сваями оболочками (табл. 37-03-033) и оболочками большого диаметра (табл. 37-03-017) определяется проектом.

Каменные конструкции гидротехнических сооружений

2.38. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 38 «Каменные конструкции гидротехнических сооружений».

2.38.1. Объемы конструкций должны определяться по проектным профилям и в тех же измерителях, которые приняты в ГЭСН.

2.38.2. Приведенный в ГЭСН расход материалов, а также установленный порядок определения расхода грунтов и скальных пород для разных условий отсыпки учитывают необходимые добавки на уплотнение, потери при транспортировке и укладке в сооружение, на вынос материалов водой.

Металлические конструкции гидротехнических сооружений

2.39. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 39 «Металлические конструкции гидротехнических сооружений».

2.39.1. Массу металлических конструкций следует принимать по спецификации к рабочим чертежам с исключением массы металлоконструкций монтажного назначения.

2.39.2. Массу металлических конструкций морских сооружений следует принимать по спецификации к чертежам с исключением болтов, гаек и шайб.

2.39.3. Массу металлических конструкций подкрановых путей морских причальных набережных (табл. 39-01-017) из специальных крановых рельсов следует принимать по спецификациям к чертежам с добавлением массы креплений и упоров, анкерных болтов и закладных деталей (противоугонных устройств, фундаментов под подъемные домкраты, монтажных опор и др.).

Деревянные конструкции гидротехнических сооружений

2.40. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 40 «Деревянные конструкции гидротехнических сооружений».

2.40.1. Для стенок ряжа применяются бревна диаметров от 20 до 26 см с последующей механической обработкой их. Для плотного («вприплотку») сопряжения венцов ряжа между собой по длине производят распиловку бревен по хорде с противоположных сторон для получения плоскостей (кантов), параллельных продольной оси бревна. Ширина плоскостей (пластей, постелей), полученных при распиловке должна колебаться в пределах 8–15 см.

Угловые сопряжения и сопряжения наружных и внутренних стенок ряжа, выполняемые «вполдерева», рубятся с «остатком», т.е. врубка выполняется не с торца бревна, а с отступлением от него на расстояние, равное 1,25 – 1,5 диаметров бревна. «Остаток» – обязательный элемент прочности вязки сопряжений при врубках «вполдерева».

Фасадная стенка ряжа выполняется без «остатка», но с применением (для прочности вязки венцов) более сложных врубок: «в ласточкин хвост» и «косой зуб».

2.40.2. В объем древесины при изготовлении ряжа во всех случаях следует включать сжимы, нижние венцы ряжей, врезающиеся в грунт при мягком основании, полы и «остатки» при рубке ряжей с «остатком», а также запас по высоте на осадку венцов из расчета 2 см на 1 м высоты ряжа.

2.40.3. Объем работ по загрузке ряжа камнем следует определять как произведение площади поперечного сечения загружаемых отсеков в свету на высоту от верхней поверхности пола или в ряжах без пола – от поверхности основания до верха загрузки, при стенах из непритесанных бревен. Исчисленный объем необходимо увеличивать на 3 %.

2.40.4. Объем работ по устройству деревянных конструкций гидротехнических сооружений, нормы для которых даны на 1 м^3 древесины в конструкции, следует определять по проекту (древесины, приведенной к круглому лесу) без учета отходов древесины.

2.40.5. В объем древесины для устройства верхнего строения деревянных свайных причалов следует включать объем всех элементов верхнего строения (стойки, насадки, подкосы, схватки, настил, тумбы и т.д.), кроме отбойных рам.

2.40.6. В объеме древесины для устройства колесоотбойного бруса следует учитывать объем подкладок.

Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

2.41. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях».

2.41.1. Объемы работ по устройству гидроизоляционных покрытий поверхностей и уплотнений деформационных швов следует определять соответственно по проектной площади изолируемой поверхности и длине уплотнения деформационного шва.

2.41.2 Длину изолируемого шва по табл. 41-02-015 следует определять по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.

Берегоукрепительные работы

2.42. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 42 «Берегоукрепительные работы».

2.42.1. Объем крепления откосов гидротехнических сооружений и каналов необходимо определять по проекту исходя из геометрических размеров крепления отдельно для одежды и подстилающего слоя с учетом берм.

2.42.2. Объем сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять в соответствии с проектом.

2.42.3. Массу арматуры следует принимать по проекту без учета наплавленного металла.

2.42.4. Площадь надводных и подводных тюфяков следует определять по проекту отдельно для каждого слоя тюфяка. Толщину тюфяка следует определять в местах сжатия канатом с учетом толщины каната.

Судовозные пути стапелей и слипов

2.43. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 43 «Судовозные пути стапелей и слипов».

2.43.1. Объем работ по устройству судовозных рельсовых путей следует определять:

по шпалам – по количеству их в штуках с распределением по длинам согласно проекту;

по брусьям – по объему их в конструкции, исчисляемом как произведение площади поперечного сечения на длину и количество брусьев данного типа по проекту;

по рельсам – по длине рельсовых ниток, за вычетом участков, занимаемых пересечениями (на одно пересечение – 0,71 м рельсовой нитки).

Потери при резке рельсов на пересечениях в нормах учтены.

2.43.2. Объем работ по укладке глухих пересечений (табл. 43-02-001) следует определять по числу пересекающихся рельсовых ниток.

2.43.3. Объем щебня для балластировки пути подводной части (табл. 43-01-009) должен определяться по проектному профилю балластной призмы за вычетом объема балок ниже уровня верха балласта.

2.43.4. Объем настила спусковых дорожек необходимо определять умножением площади настила, ограниченной внешними гранями крайних брусьев, на толщину настила.

Подводно-строительные (водолазные) работы

2.44. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы».

2.44.1. Объемы работ и конструкций в проекте следует определять в измерителях, принятых в таблицах ГЭСН части 44.

2.44.2. Объем скального грунта, разрыхленного взрывами под водой, а также объем работ по разработке грунтов, следует определять в плотном состоянии по проектным профилям траншей и котлованов.

2.44.3. Объем работ по заносимости подводных траншей и котлованов грунтом следует учитывать дополнительно по специальным расчетам, в зависимости от сроков выполнения работ и гидрологических условий, устанавливаемых проектом.

2.44.4. Площадь равнения каменных, щебеночных, гравийных и песчаных постелей под водой водолазами следует определять по верху постели, ограниченному проектным контуром.

2.44.5. Объемы работ по подводному бетонированию следует определять по объему бетона в конструкции, при этом объемы небольших ниш, пазов и других пустот менее 0,15 м^3 из объема конструкций исключать не следует.

2.44.6. Длину укладываемых трубопроводов и кабелей в подводные траншеи следует определять раздельно для русловой и прибрежной частей. Длина русловой части должна определяться по трассе в пределах урезов (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды. Длина прибрежной части должна определяться на расстоянии не более 50 м для трубопроводов и 25 м для кабеля с каждой стороны реки (водоема) при глубине воды в траншее не менее 1,5 м.

При определении длины кабеля следует учитывать ее увеличение на «змейку» в соответствии с «Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений связи». При укладке кабеля в подводные траншеи запас должен быть 14 %, в береговые траншеи – 2 %.

В случае, когда проектом предусмотрены вертикальные отводы, проектную длину подводного трубопровода следует уменьшить на длину вертикальных отводов.

2.44.7. При обосновании проектом необходимости подбивки грунта гидромониторами под уложенный подводный трубопровод объем подбивки на 100 м подводной части трубопровода (с учетом прибрежных участков) следует принимать по приложению 44.5 ГЭСН части 44.

При применении подбивки грунта под трубопровод планировка дна траншеи дополнительно не предусматривается.

2.44.8. Площадь дна акватории, подлежащего водолазному обследованию, следует определять в границах, установленных проектом.

Промышленные печи и трубы

2.45. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 45 «Промышленные печи и трубы».

2.45.1. Объемы работ принимается на единицу измерения (1 м^3, 1 м^2, 100 м^2, 1 т, 1 кг), указанную в сметных нормах по рабочим чертежам и техническим спецификациям в соответствии с техническими характеристиками.

2.45.2. Проемы и пустоты в конструкциях в объеме работ не учитываются, за исключением мелких отверстий площадью до 0,03 м^2.

2.45.3. Расход огнеупорного раствора на 1 м^3 кладки в зависимости от толщины шва определяется по приложению 45.1. Приведенным приложением следует пользоваться при подсчете объемов кладки, добавляя к объему огнеупорных изделий объем раствора.

2.45.4. Расход рулонного и плитного волокнистого материала и принят с учетом коэффициента уплотнения – 1,5. При указании в проектной документации другой степени уплотнения расход материалов следует откорректировать соответственно коэффициенту уплотнения.

2.45.5. В нормах с 45-04-004-01 по 45-04-004-03 объем работ по прокладке фанеры клееной и полистирола в температурные швы, пергамина между слоями обмуровки следует определять на 100 м^2 поверхности обмуровки жаростойким бетоном.

Работы при реконструкции зданий и сооружений

2.46. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений».

2.46.1. Объемы работ следует исчислять по проекту в соотвстствии с правилами, изложенными в разделе II «Исчисление объемов работ», за исключением случаев, приведенных ниже.

2.46.2. Объем зданий, подлежащих разборке, исчисляется по их площади, определенной по сечению первого этажа выше цоколя, умноженного на высоту от верхней отметки тротуара или прилегающей земли до верхней отметки венчающего карниза.

2.46.3. Объем работ по разборке зданий со смешанными конструкциями исчисляется раздельно по объему деревянной и каменной частей строений.

2.46.4. Объем работ по разборке сараев, а также конструкций подземной части зданий (фундаментов, лестниц и полов с основанием) определяется по площади застройки.

2.46.5. Объем подземной части здания определяется путем умножения площади застройки на высоту, измеренную от уровня чистого пола до верхней отметки тротуара или прилегающей земли.

2.46.6. При пробивке проемов отбойными молотками, не обеспечивающими выполнение пробиваемых проемов в проектных размерах и в прямых линиях, размеры проемов назначать:

в бетонных и железобетонных конструкциях – с уширением на 10 см в каждую сторону с последующим устройством монолитного обрамления проемов с доведением размеров проемов до проектных;

в кирпичных стенах и перегородках – с уширением на 25 см (на 1 кирпич) в каждую сторону, с созданием вертикальной штрабы, с последующей закладкой кирпичом до проектных размеров.

2.46.7. При пробивке отверстий под трубопроводы, воздуховоды, металлоконструкции и т.д. отбойными молотками, размеры отверстий надлежит выполнять в 1,5 раза больше проектных с целью обеспечения монтажа

и рихтовки конструкций. По завершению монтажа и рихтовки трубопроводов, воздуховодов, металлоконструкций и т.д. все примыкания вокруг них надлежит заделывать бетоном.

2.46.8. При пробивке гнезд под установку конструкций в стенах размеры гнезд надлежит выполнять в 2 раза больше сечения монтируемых конструкций, а по глубине в 2 раза больше длины опирания этих конструкций – с целью обеспечения монтажа и рихтовки конструкций, если другое не предусмотрено проектом. По завершению монтажа и рихтовки конструкций все примыкания между смонтированными конструкциями и существующими конструкциями заделываются бетоном.

2.46.9. Объемную массу строительного мусора следует принимать:

при разработке бетонных конструкций – 2400 кг/м^3;

при разработке железобетонных конструкций – 2500 кг/м^3;

при разработке конструкций из кирпича и камня, отбивке штукатурки и облицовочной плитки – 1800 кг/м^3;

при разборке деревянных, каркасно-засыпных конструкций – 600 кг/м^3;

при выполнении прочих работ по разборке (кроме работ по разборке металлоконструкций) – 1200 кг/м^3;

Вес разбираемых металлоконструкций следует принимать по проектным данным.

Объемные массы строительного мусора от разборки конструкций приведены из учета объема разбираемых конструкций в плотном теле.

Озеленение, защитные лесонасаждения

2.47. Исчисление объемов работ при использовании ГЭСН части 47 «Озеленение, защитные лесонасаждения».

2.47.1. Объем работ по подготовке посадочных мест, заготовке и уходу за зелеными насаждениями определяется по проектным данным.

2.47.2. При исчислении площади газонов следует исключить площадь, занимаемую приствольными лунками деревьев и кустарников, канавками для живых изгородей, бордюров, цветников и одерновки.

2.47.3. Площадь приствольных лунок и канавок следует принимать по площади посадочных ям и траншей. Размеры стандартных ям и траншей приведены в приложении 47.2.

2.47.4. В тех случаях, когда проектом предусматривается изменение площади и объема посадочных ям и траншей, предусмотренных в приложении 47.2, дополнительные затраты исчисляются по нормам табл. 47-01-008, норме 47-01-009-11, табл. 47-01-016, норме 47-01-017-03, табл. 47-01-024, норме 47-01-025-03, табл. 47-01-032, норме 47-01-033-03.

2.47.5. При исчислении площадей обработки почвы, посева и посадки учитывается обрабатываемая и занимаемая посадками и посевами площадь с закрайками.

2.47.6. Для исчисления объемов работ механизированной посадки в километрах на 1га определяется количество проходов агрегата в зависимости от расстояния между рядами и количества лесопосадочных машин в агрегате.

2.47.7. Объемы работ по механизированному уходу за лесными культурами в километрах на 1га исчисляются по числу проходов культиватора в междурядьях и закрайках.

2.47.8. Длина гонов в ГЭСН принята усредненная, и вносить в них корректировки не допускается.

2.47.9. Размеры посадочных ям для посадки саженцев древесных и кустарниковых пород с оголенной корневой системой (без кома) в естественный грунт, приведены в приложении 47.4.

ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

Содержание

I. Общие положения ... 3
Введение ... 3
Земляные работы ... 4
Горно-вскрышные работы ... 10
Буровзрывные работы ... 10
Скважины ... 11
Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов ... 13
Бетонные и железобетонные конструкции монолитные ... 19
Бетонные и железобетонные конструкции сборные ... 23
Конструкции из кирпича и блоков ... 25
Строительные металлические конструкции ... 26
Деревянные конструкции ... 29
Полы ... 30
Кровли ... 31
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии ... 32
Конструкции в сельском строительстве ... 33
Отделочные работы ... 33
Трубопроводы внутренние ... 36
Водопровод и канализация – внутренние устройства ... 37
Отопление – внутренние устройства ... 38
Газоснабжение – внутренние устройства ... 39
Вентиляция и кондиционирование воздуха ... 39
Временные сборно-разборные здания и сооружения ... 40
Водопровод – наружные сети ... 41
Канализация – наружные сети ... 42
Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети ... 43
Магистральные и промысловые трубопроводы ... 45
Теплоизоляционные работы ... 48
Автомобильные дороги ... 50
Железные дороги ... 53
Тоннели и метрополитены ... 57
Мосты и трубы ... 62
Аэродромы ... 66
Трамвайные пути ... 67
Линии электропередачи ... 68
Сооружения связи, радиовещания и телевидения ... 71
Горнопроходческие работы ... 72
Земляные конструкции гидротехнических сооружений ... 76
Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений ... 77
Каменные конструкции гидротехнических сооружений ... 78
Металлические конструкции гидротехнических сооружений ... 80
Деревянные конструкции гидротехнических сооружений ... 82
Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях ... 82
Берегоукрепительные работы ... 83
Судовозные пути стапелей и слипов ... 84
Подводно-строительные (водолазные) работы ... 85
Промышленные печи и трубы ... 88
Работы при реконструкции зданий и сооружений ... 90
Озеленение, защитные лесонасаждения ... 92
II. Исчисление объемов работ ... 95
Земляные работы ... 95
Горно-вскрышные работы ... 97
Буровзрывные работы ... 97
Скважины ... 98
Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов ... 98
Бетонные и железобетонные конструкции монолитные ... 99
Бетонные и железобетонные конструкции сборные ... 100
Конструкции из кирпича и блоков ... 100

Строительные металлические конструкции 101
Деревянные конструкции 101
Полы 102
Кровли 102
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии 103
Конструкции в сельском строительстве 103
Отделочные работы 103
Трубопроводы внутренние 106
Водопровод и канализация – внутренние устройства 106
Отопление – внутренние устройства 106
Газоснабжение – внутренние устройства 106
Вентиляция и кондиционирование воздуха 106
Временные сборно-разборные здания и сооружения 107
Водопровод – наружные сети 107
Канализация – наружные сети 107
Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети 107
Магистральные и промысловые трубопроводы 108
Теплоизоляционные работы 108
Автомобильные дороги 109
Железные дороги 110
Тоннели и метрополитены 110
Мосты и трубы 112
Аэродромы 112
Трамвайные пути 112
Линии электропередачи 113
Сооружения связи, радиовещания и телевидения 114
Горнопроходческие работы 114
Земляные конструкции гидротехнических сооружений 116
Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений 116
Каменные конструкции гидротехнических сооружений 117
Металлические конструкции гидротехнических сооружений 117
Деревянные конструкции гидротехнических сооружений 117
Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях 118
Берегоукрепительные работы 118
Судовозные пути стапелей и слипов 118
Подводно-строительные (водолазные) работы 118
Промышленные печи и трубы 119
Работы при реконструкции зданий и сооружений 119
Озеленение, защитные лесонасаждения 120

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ГЭСН 81-02-ОП-2001
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60х90/8. Печать цифровая. Печ.л. 15,5
Заказ № 150 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru